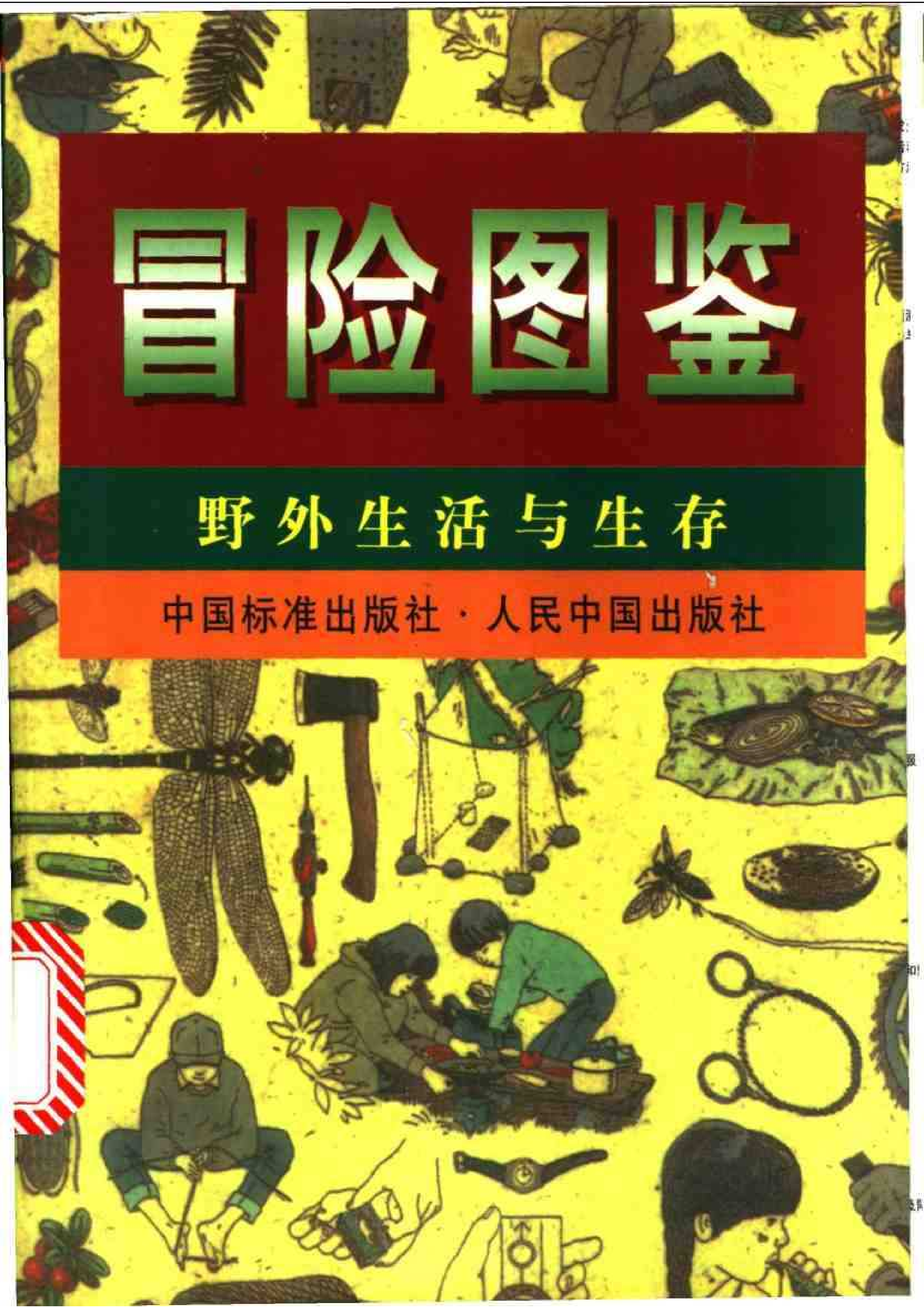
冒险图鉴

野外生活与生存

中国标准出版社·人民中国出版社



VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM



ISBN 7-5066-1360-3
9 787506 613606 >
ISBN7-5066-1360-3/G · 084
定价：26.00元

冒险图鉴

野外生活与生存

此书由台湾众文图书股份有限公司授权

中国标准出版社·人民中国出版社

1997年

责任编辑：王西林　肖博明

冒险图鉴
野外生活与生存
众文图书股份有限公司主编

中国标准出版社
人民中国出版社　出版

北京市复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045　电话：(010)68522112
北京市车公庄大街3号
邮政编码：100044　电话：(010)68358586

中国石油报社印刷厂印制
新华书店经销
开本　850×1168毫米　32开　11.5印张　309千字
1996年12月第一版　1997年1月第一次印刷
ISBN7-5066-1360-3/G·084
定价：　26.00元

此书由台湾众文图书股份有限公司授权出版
版权所有　翻印必究

冒险图鉴

野外生活与生存

此书由台湾众文图书股份有限公司授权

中国标准出版社·人民中国出版社

1997年

序文

什么是冒险？按字义的解释即冒着危险；如果按辞典的解释，即勉强做不一定会成功的事。自己想做却不知是否会成功的事，但还是鼓起勇气去做，这就叫做冒险。虽然如此，冒险并非盲目的去做别人没有做过而且有危险的事，很重要的是在采取行动之前，要谨慎小心的订立计划，并且做充分的准备，尽量避免危险的发生。然后才去勇敢的挑战所剩1%无法预测的危险，这就是本书所提及的冒险。

当你离开父母一个人去旅行时，总会感到些许的不安；第一次去露营也是一样，满怀着不安与期待；万一发生什么事时，该怎么办？这种不安的情绪，即使是一再出外去探险也不会消失的，也因此，我们才会去做充分的准备以免失败，也才能有成功时的欢天喜地。

对于在野外生活所需的知识，例如步行、食物、睡觉、如何应付危险、如何过丰裕的野外生活，以至于制造各种工具来游玩、认识野外的动、植物等，本书均有详细的说明与图解。只要各位学好这些，便是做好了99%的准备工作，以后就要靠各位拿出勇气来，出发去冒险。

野外是没有时间分割的自由空间，你不但可以尽量发挥本事，同时，对于一切行事，都要自己负责，因此也可说冒险即是人生，有快乐的事情，也会发生意想不到的事情，而在野外所能体验的一切偶发事件，可能会对你的一生有很大的益处。

初次露营



使用背袋方法。（参阅第56页）　　如何拟定计划。（参阅第24页）

CAD14 102

背袋背法。（参阅第58页）



鞋带系法。（参阅第32页）

步行

食物

野外临时厕所。（参阅第198页）



流血急救法。（参阅第336页）　利用野外药草。（参阅第354页）

步行
睡眠
应付危险

做工具。（参阅第208页）可食用的野草。（参阅第170页）



利用流木工具。（参阅第230页）　钓鱼。（参阅第302页）

制作工具

野外动、植物。

寻找山里蕈类。（参阅第284页）　　观察野鸟。（参阅第290页）



草笛。（参阅第232页）　　小心有毒蕈类。（参阅第314页）

野外收拾工作。（参阅第154页）



整理帐篷。（参阅第194页）　　预测天气。（参阅第76页）



避免被雨淋湿。（参阅第52页）

雨天行路。（参阅第274页）



目　录

3　初次露营

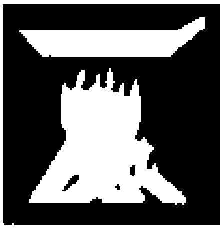
第一章　出发前的准备
20　在大自然中求生
22　大自然的智慧
24　拟定计划
26　鲑鱼(俗称大马哈鱼)

第二章　步行

28　野外步行的开始
30　如何选择鞋子
32　鞋带系法
34　如何选择袜子
36　步行方法①
38　步行方法②
40　春、夏、秋衣类
42　秋、冬、春衣类
44　动物毛皮制成的衣服
46　内衣的选择
48　活用小工具
50　下雨照常可取乐
52　避免淋雨
54　背式行李较轻
56　背袋装法
58　背袋背法
60　绘制地图
62　阅读地图
64　台湾的地形与分区
66　地图使用法
68　认识等高线图
70　利用地图找出自己的位置
72　由云的变化预测天气
74　云的种类和性质
76　天气预测①
78　天气预测②
80　天气图读法和前线
82　从报上的天气图预测天气

84 台湾的气候
85 梅雨期与台风
86 春天的星座
88 夏天的星座
90 秋天的星座
92 冬天的星座
94 观察月亮
96 是幽灵？还是外星人？

第三章　食物



98 家中烹饪学习
100 你也能成为主厨师
102 遇到失败
104 熟练使用菜刀
106 蔬菜切法①
108 蔬菜切法②
110 鱼的切法
112 烧饭方法
114 汤的做法
116 烤鱼肉方法
118 冷盘的做法
120 学习概量
122 收拾工作
124 补给品和备用食物
126 携带烹饪用具
128 调味料
130 一天行程的野外生活
132 做灶方法
134 各种炉灶
136 小炉子使用方法
138 野外炊事
140 好吃的饭菜
142 烤面包的方法
144 野外烤鱼
146 铝箔包装食物
148 煮火锅
150 保存食物方法
152 速食品
154 野外收拾工作
156 野外菜单
158 采摘野草

160 野草的准备工作
162 野菜吃法
164 春天和秋天七种野草
166 素果实点心
168 饮用自制茶

- 食用的山野草- -

170 春天的山野草
176 夏天的山野草
178 秋天至冬天间山野草
180 冷冻干燥食品

第四章 睡眠

182 野外露营
184 安眠的方法
186 选择搭帐篷营地
188 选择帐篷方法
190 搭帐篷方法
192 睡袋用法
194 整理帐篷
196 营地照明
198 野外厕所
200 使用绳索①
202 使用绳索②

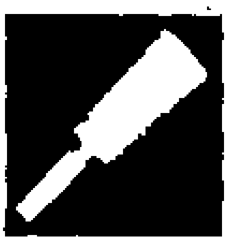
—求生的常识—

204 生火的方法
206 寻找水源
208 制造工具
210 吃昆虫或动物
212 捕鱼
214 游牧民族



第五章 制作器具的方法

216 用木头做餐具
218 用木头做桌椅
220 制作背物架
222 制作吊床
224 制鞋法
226 编织草鞋
228 用藤蔓做笼子和花圈
230 利用流木
232 练习吹笛



234 原始的染料
236 临时衣服
238 做飞行玩具
240 花草游戏①
242 花草游戏②
244 雪天游戏
246 晴朗天气做游戏
248 如何度过坏天气

工具使用方法-

250 刀子使用方法
251 小刀用法
253 斧头、锯子和木头工具
254 磨刀方法
255 危险的使用方式
256 享受温泉浴

第六章 野外动植物



258 方便观察的用具
260 观察植物
262 有关台湾的森林
264 观察附近绿地
266 绿地四季的变化
268 冬天动植物变化
270 冬天的鸟类活动
272 观察野鸟
274 雨天多外出观察
276 到林中看一看
278 收集落叶
280 寻找果实
282 昆虫栖息地
284 山里的菌类
286 追踪足迹
288 动物粪便和吃剩的东西
290 树林中常见的鸟类
292 高山上常见的鸟类和植物
294 河边常见的鸟类
296 海边常见的鸟类
298 观察海边的石头
300 笔记簿
302 钓鱼①
303 钓鱼②

出发前的准备



在大自然中求生

体验野外生活

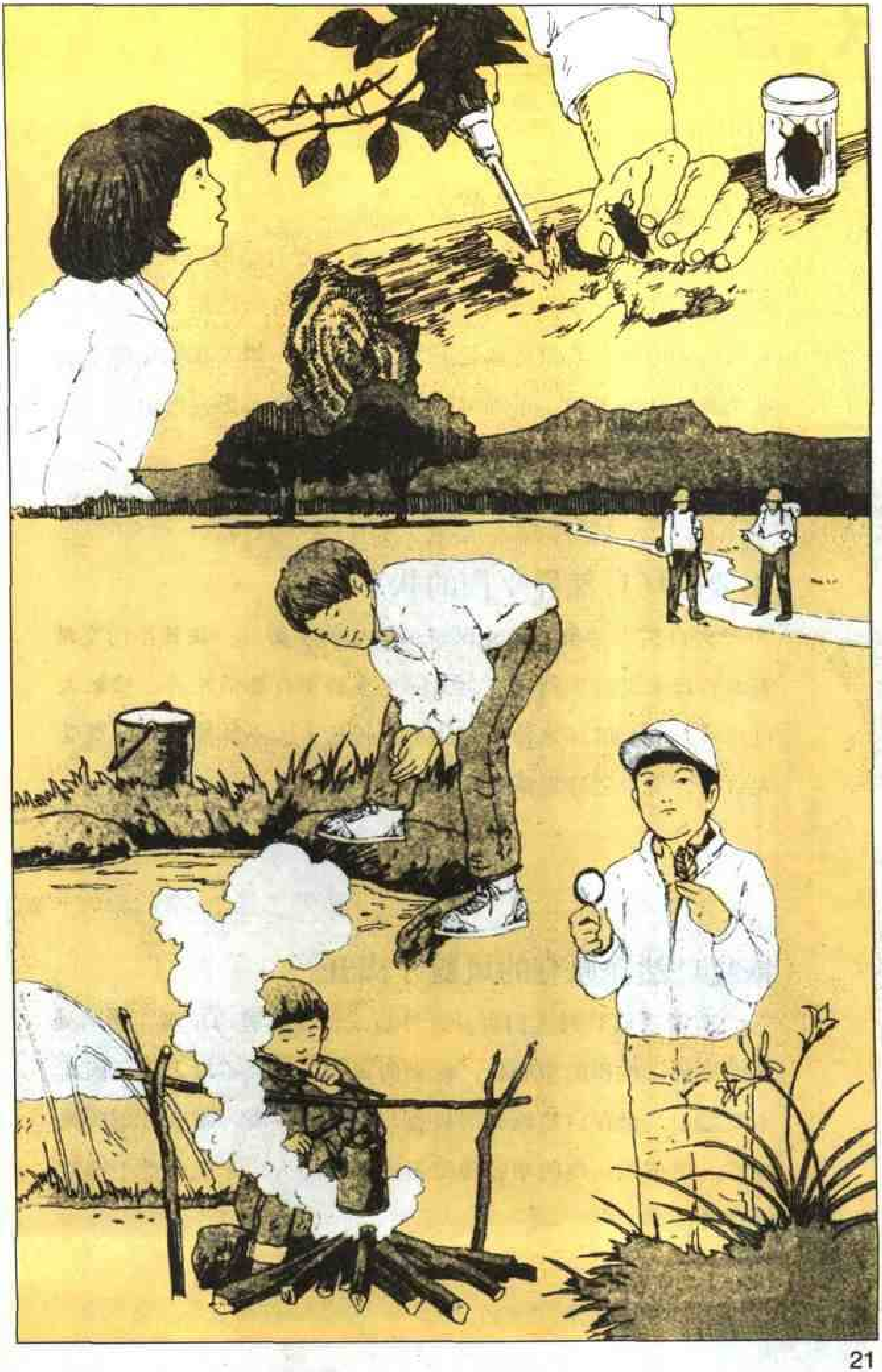
生活在都市里一格格的房间，仿若被关在方型箱子的甲虫，有时想到野外去旅行。野外有香味扑鼻的花草、树木；悦耳动听的鸟鸣；飘荡蓝空的云；清澄的溪水，我们多希望接触这些东西，离开喧扰的人声，到没有天花板的野外，尽情享受大自然。

学习求生技术

大都市的建筑物，总使我们有压迫感。而野外空旷，能够让我们逍遥地自由活动。做任何事，可以随心所欲，自己动手。虽然野外没有自来水、天然气，但这就是野外生活特有的情趣。请各位亲自去体验，学习野外求生的技术。

对自己行动负责

初次过野外生活，各位如果只凭自己的意思行动，常会遇到一些困难，也会有失败。但是多次经验后，就能应付任何事。发生任何事故，都要自己处理，自己负责。野外生活就是训练各位这种能力。





在山林遇见人，要
互相打招呼。
不要触摸鸟巢。
不抄近路、到
危险地方。
不要大声喧嚷。
不乱摘花草。
不靠近带着幼
子的动物。
不随便发出叫
喊声。

拟定计划

依目的不同选择地点

我们到野外的目的、因人而异。有的去钓鱼：有的想到深山里、呼吸新鲜空气；有的想品尝山菜野味。无论目的是什么、出发前一定要做好准备，阅览有关报导，如书报活动介绍，跟朋友讨论，汲取别人的经验。

与伙伴讨论

购买地图，决定地点后，大家计划几天行程、携带物品、使用工具、食品……等等这些，都有不少需要讨论。成功的讨论会，关系着野外生活乐趣与否。

分配工作

决定露营，一切食衣住行，都要搬到野外，准备工作不容易，需要大家分工合作。分配工作，决定某人负责食品（准备食品、掌管炊事），某人负责工具（清点帐篷、小炉子等事），某人管会计（办理交通费、食品费、杂费登记），还要决定领导人（负责任、有担当任务能力）。并把这些事项做一个计划表。

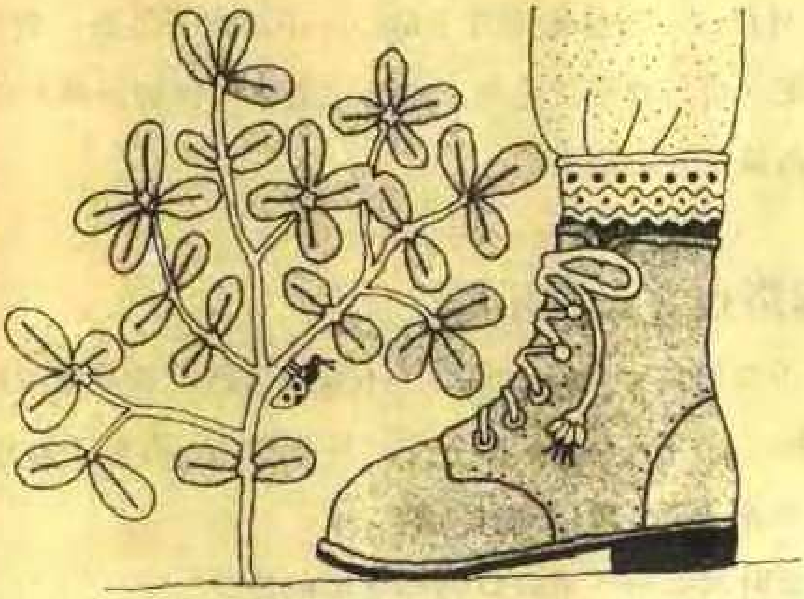
鲑鱼（俗称大马哈鱼）

据说日本北海道、住有虾夷族人。族人把鲑鱼、称为神鱼。他们认为神高兴时、会拿装有骨头的袋子、投向海洋、骨头就会变成鲑鱼。鲑鱼就由海洋往上游的虾夷族村游来。每年鲑鱼游来的季节，人们禁止一切污染河流的事情、直到神所赐的鲑鱼来临，他们把捕到的第一条鱼、奉献给神、表示对神的感谢。如果虾夷族怠慢对神的祭拜、或是污染河流、鲑鱼就不会来了。

虾夷族也认为一面唱歌，鲑鱼就一面玩水，逆流而上。假如鲑鱼觉得河水不好，就会停止上游。人们得不到食物，就会饥饿而死。

虾夷族这个故事，说明了一件很重要的事实。不只是鲑鱼、对其他生物，我们绝不可有破坏灭绝的行为。保持自然界生物原有的风貌、才有平衡、可生存的环境。

步　　行



野外步行的开始

认真走路

我们走路时，不要一面走路，一面想如何走路。把走路当作目的，认真去走。刚开始训练走路，在平地上，最少要走15分钟。练习快走时，我们呼吸会加快、出汗，小腿肚、脚底、腹侧都会发痛。当你感到身体某部分发痛，常会中断走路。其实走路如同赛跑，要有技术。

有时离开道路而走

发痛的原因有很多，可能因为鞋子、袜子、走路方法所引起。我们在后面会告诉各位走路的要领。走路是一项很好的运动，人们未发明电汽车时，就是以双脚为交通工具。走路可以训练脚肌肉结实，促进身体健康。

对自己走路及健康有了信心，不妨离开道路，到野外山路走一走（当然要避免走施工现场，要享受披荆斩棘开路的趣味。本来路就是人走出来的。）

绕远路也有一番乐趣

不要经常走同样一条路，不妨绕远路，看看周围环境，因为气候、季节的不同，而有不一样的变化。有时不妨停下脚步好好观察，说不定有新发现。

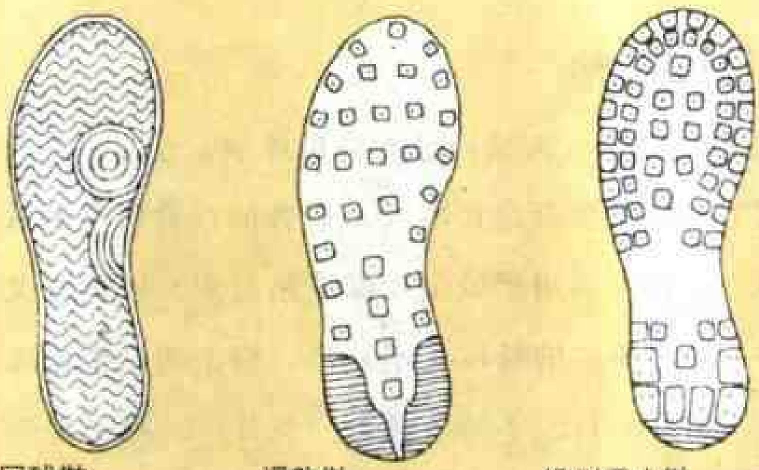
长时间走路，最好以同样速度前进。



0929975



能在起伏地面站稳的鞋子





轻型登山鞋，
容易行走。

长靴鞋可在潮湿地行走

鞋带系法

使鞋子成为身体的一部分

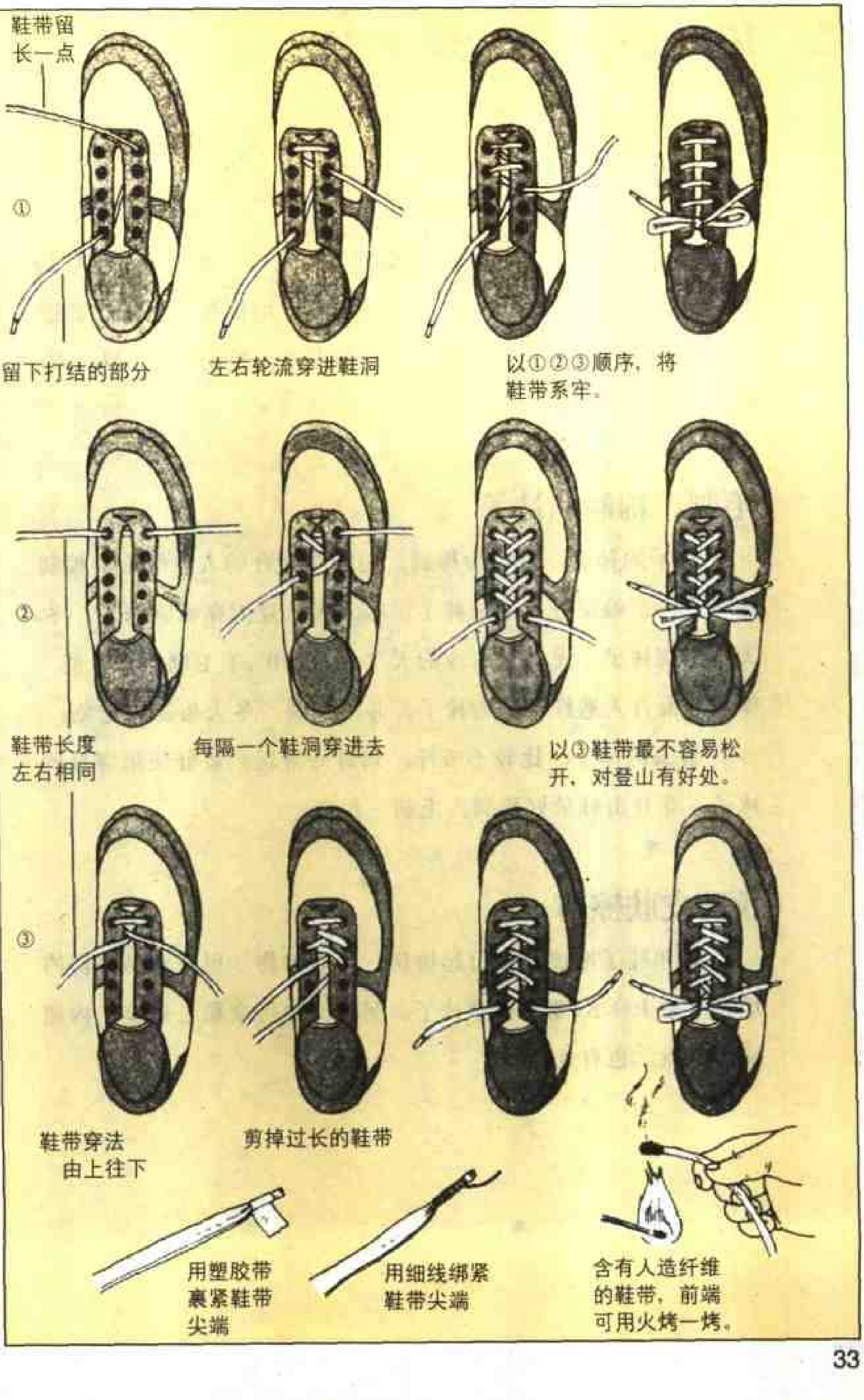
鞋带的作用，就是使鞋子和脚成为一体。鞋带关系我们脚的活动，鞋带太松太紧，我们走一段路后，就会感到疲劳，脚也容易受伤。最理想的鞋带系法，可以使我们忘记鞋子的负担，使鞋子成为我们身体的一部分。鞋带系法，可参考右图，在家中多加练习。

鞋带长度调整

我们常看到有人被自己的鞋带绊倒，虽是一个笑话，但是常常发生。这是鞋带过长所致。请各位查看自己的鞋带，过长要剪掉。鞋带尖端用塑胶带或细线粘起来，以免分叉。鞋子种类不同，鞋带所需的长度也不一样。扁平的鞋带比圆形鞋带不易松开。出外旅行，不妨多预备一条鞋带，除了鞋带作用，也有其他用途。

鞋带松开要立刻系好。

走到半途中，遇到鞋带松开，有时嫌麻烦，不肯放下行李系好，或者因为团队赶路，不想重新系好鞋带，这是很危险的。鞋带松开反而会增加走路的负担，容易疲劳，降低速度，跌倒更是伤害到脚部。


鞋带留长一点
①
留下打结的部分
左右轮流穿进鞋洞
以①②③顺序，将鞋带系牢。
②
鞋带长度左右相同
每隔一个鞋洞穿进去
以③鞋带最不容易松开，对登山有好处。
③
鞋带穿法由上往下
剪掉过长的鞋带
用塑胶带裹紧鞋带尖端
用细线绑紧鞋带尖端
含有人造纤维的鞋带，前端可用火烤一烤。

如何选择袜子

适合的袜子

穿不适合的袜子，也是起茧的原因之一。袜子虽然不能同鞋子有那么多的尺寸可选择，但是如果仔细挑选，仍能找到适合自己脚的袜子。太大的袜子，容易滑落，擦伤皮肤；太小的袜子走路不方便。

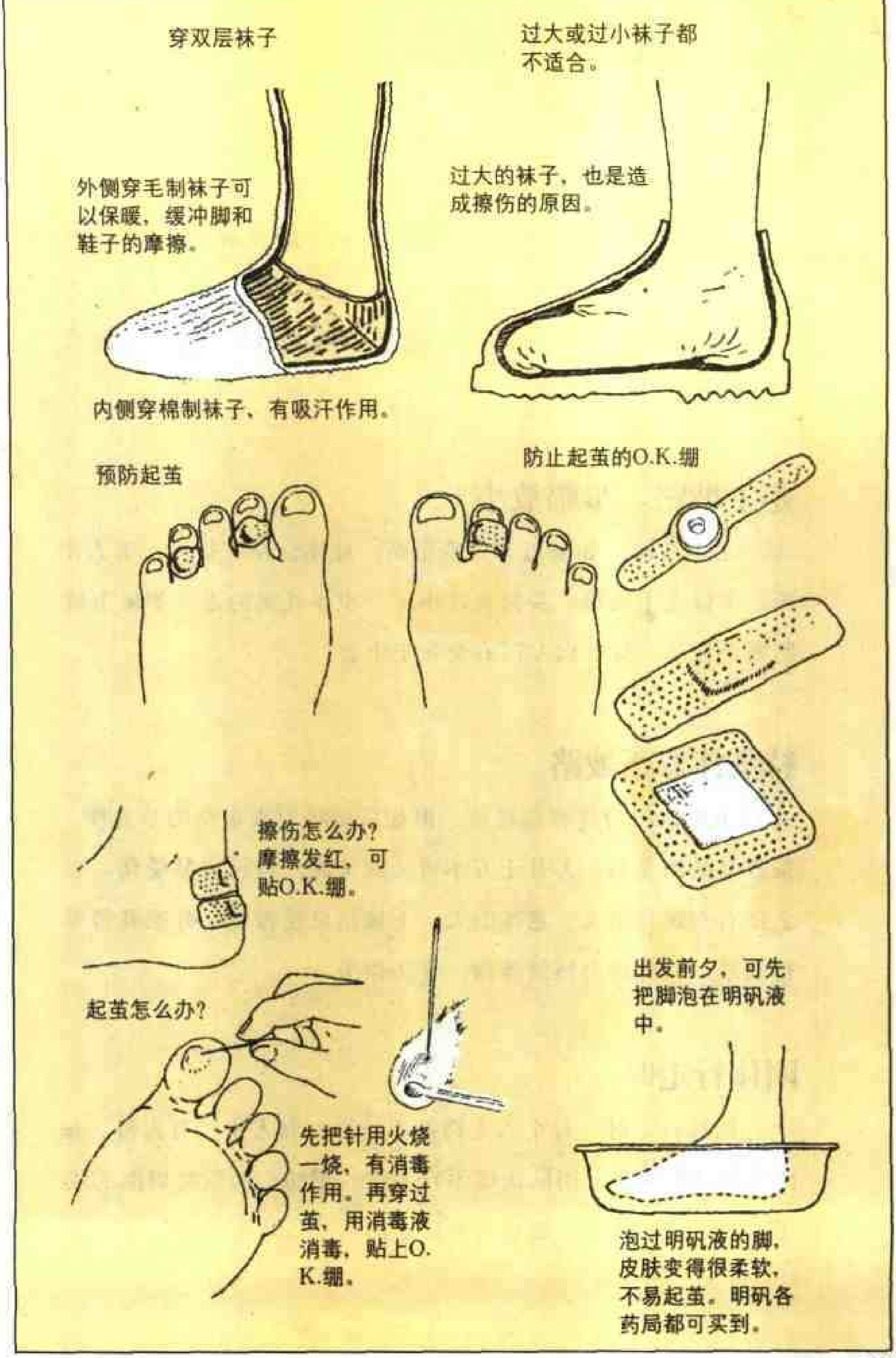
毛制、棉制的袜子

袜子的种类，可分为棉制、毛制和混合的人造纤维。棉制袜子吸汗、触觉好。毛制袜子保暖。因此夏天穿棉制袜子、冬天穿毛制袜子。尤其是寒冷的天气，穿100%羊毛制袜子才能保暖。混合人造纤维制的袜子，并不保暖，冬天旅游应避免。

新买的袜子，比较不吸汗，到野外游玩，最好使用穿过的袜子。穿登山鞋最好棉制、毛制一起穿。

预防皮肤擦伤

脚和鞋子摩擦容易引起擦伤。预防擦伤，可在容易擦伤的地方，贴上O.K.绷，再穿袜子。另外，也可拿肥皂擦鞋子内侧，减少摩擦，也有效。


穿双层袜子
过大或过小袜子都不适合。
外侧穿毛制袜子可以保暖，缓冲脚和鞋子的摩擦。
过大的袜子，也是造成擦伤的原因。
内侧穿棉制袜子、有吸汗作用。
预防起茧
防止起茧的O.K.绷
擦伤怎么办？摩擦发红，可贴O.K.绷。
出发前夕，可先把脚泡在明矾液中。
起茧怎么办？
先把针用火烧一烧，有消毒作用。再穿过茧，用消毒液消毒，贴上O.K.绷。
泡过明矾液的脚，皮肤变得很柔软，不易起茧。明矾各药局都可买到。

步行方法①

以同节奏速度来走路

长时间步行避免疲劳的要领是：把步幅放小，以同节奏速度来走路。容易疲劳原因多是：在平地跨大步、加快速度来走路。这破坏了有规律的节奏性。我们如是长时间走路，不要慌忙。

走上坡路，步幅放小

走上坡路，如果迈开大步走路，身体会左右摇晃，失去平衡。所以走上坡路，步幅要放小，一步步扎实的走。如果上坡路斜面很陡，最好向左向右交替走上去。

特别注意下坡路

下坡路一般觉得很轻松，但如果破坏原来走路的节奏性，很容易跌倒受伤。尤其千万不可又跑又跳，自己容易受伤，也会把石头踢到别人。老练的人，下坡路总是慢走，并把鞋带系得很紧，以免脚尖撞到鞋頭，弄伤指尖。

团体行走时

团体行走时，每个人走路都不一样，有人快，有人慢。预防发生意外事故，团队速度不宜太快，不妨一面欣赏周围的风光，一面悠闲的走。领导人要注意前后队伍速度。


检查鞋底摩擦情形
○
表示身体的移动，
保持平衡。
×
重心过多放在脚跟，
此种走路伤脚。
×
不利于长时间走路，
容易疲劳。
不疲劳又能长时
间走路方法。
眼睛看前方
不要看鞋子
手轻握
脚踏出后，
膝部伸直。
脚跟先着地
走下坡路时，
整个脚底要贴
在地面。
走上坡路时，
步幅放小。
请各位现在按此法走走看


× 应避免的行动
过独木桥时
眼睛看前方1米处。
不要偏背背袋
将手插在口袋里，另只手拿行李，遇到意外，很容易跌倒受伤。手冷可以带手套。
利用长木棒保持平衡，但不能把重量完全放在木棒上。
休息时的体操
膝部屈伸运动、可消除疲劳。
后仰运动、可松弛肩膀肌肉。

春．夏．秋衣类

野外一天中的四季变化

在野外行走，如果出汗，内衣、衬衫就会潮湿。休息时，强风吹来，引起颤抖；汗水干时，吸取体热，人就会感到寒冷。别认为夏天就可以少穿衣服，遇到这种情形，就容易生病。野外一天之中，就有四季变化，而且高山，温度变化更大。

多带衣服，应付天气变化

在野外，应付温度的变化，只有反复增减衣服。登山特别会出汗，穿半袖的运动衫即可。但在阴湿、阳光照不到的森林，就要穿长袖衬衫。衣服汗湿，应换掉，时常保持清爽、暖和。

按照气候，换不同的衣服

太阳光强烈的地方，如果穿无袖衣服行走，那晚皮肤必会发红发痛。尤其山上直射阳光很强烈，露出皮肤，很容易晒伤。在森林行走，易被树枝刺伤或割伤，尽量还是穿长袖，热时可卷起来。裤子也以长裤为宜，膝盖不会被岩石、树枝碰伤。短裤可在营地休息时再穿。牛仔裤虽然结实，但是活动并不方便。购买时，要选择有弹性、宽大的裤子


有帽缘的帽子
帽缘可以
遮雨避阳
半袖运动衫，即
使只有一天的活
动，也要多带几
件。
半袖的运动衫
长袖衬衫，
穿口袋多的衣服。
棉制长裤。牛仔
裤淋湿，不易干
且增加重量，裤
管宽大为宜。
最好穿长裤行
动。在营地可
穿短裤。
运动鞋
连帽外套，可
避强风，有保
暖作用。
运动衫、运动裤

秋、冬、春衣类

高度增加，温度下降

气温在高山上，每增高100米，降低0.6摄氏度。所以平地16摄氏度，1000米的高山，气温就降为10度。山上风速，每上1米，体温就降1度。因此在1000米高山上，吹着强风，就觉得更冷。

多穿衣服，增加身体的空气层

寒冷时，应多穿衣服来保暖，勉强忍耐寒冷，对身体非常不好。多穿衣服，可以增加衣服间的空气层，预防体热散出。且一个空气层比二个空气层，更能保暖身体。与其穿很厚的一件毛线衣，不如穿二件比较薄的毛线衣。衣服穿越多越能保暖。如果在野外，衣服准备不够，可利用报纸、杂志，夹在衣服间，也可保暖。另外，透明塑胶袋贴在背部，也有保暖作用；将它装在背袋，靠近身体背部，有缓冲作用。

热空气会上升

多穿衣服，就会有热空气包裹着我们身体。但是热空气会不断的上升，头部周围如果有空隙，热空气很容易散失。可用围巾或毛巾，紧围住颈部。另外再加暖手脚，就能经得住寒冷。


登山夹克，
里侧有棉。
围巾。丝绸
类较保暖。
可向母亲借
用。
毛帽。要能
遮耳朵才保
暖。
长袖衬衫
毛线衣
毛手套
毛制天鹅绒
长裤。
牛仔裤不保
暖。
透明塑胶袋，
可放在背袋。
遇冷时，可取
出来在衣服内，
可保暖。
毛袜
运动鞋
宽大长裤。遇
冷时，可再加
这件长裤。
暖炉。可放在
衣服间取暖。

内衣的选择

夏天内衣，以棉制较好

内衣是直接接触皮肤，要选择触感好、容易吸汗、干燥快的棉制内衣。短袖内衣，用手揉起来变得很小，携带方便，夏天野外旅行，可以多带几件。内衣流汗湿了，到河里洗一洗，很快就可以晾干再穿。来不及晾干，也可以把洗好的内衣，挂在背袋后面，行路时风吹，也很快就干了。

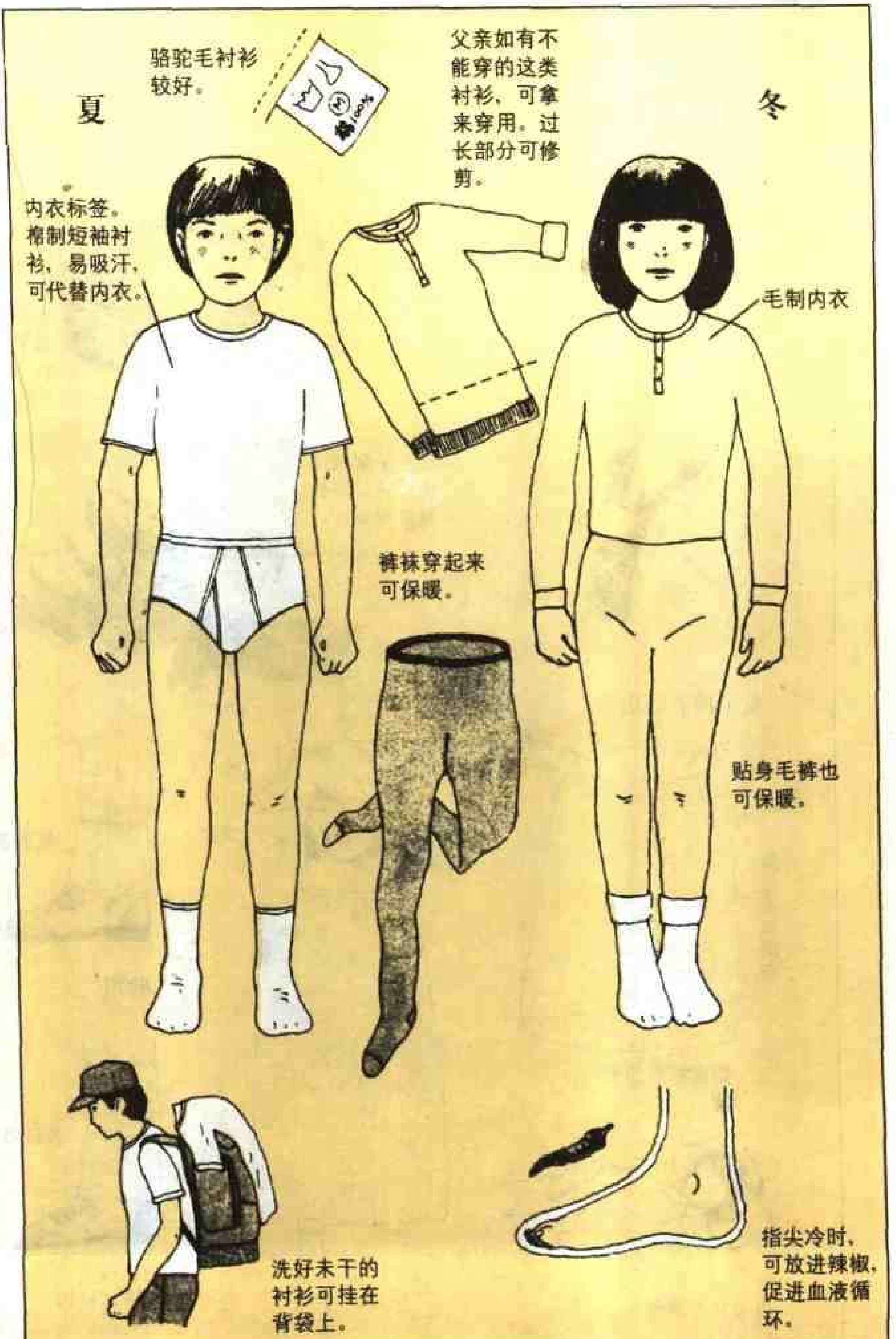
冬天内衣，以毛制较保暖

毛制内衣，有伸缩性，穿上后可贴紧身体，触感好，被淋湿也不会有寒冷感。选购毛内衣时，可参考衣服标签，有含毛成分100%，含毛成分90%加上尼龙成分10%、含毛成分70%加上尼龙成分30%等等。含毛成分越高，越保暖。

内衣长度，以能插进裤内，弯腰不会露出背部为宜。袖长与手腕齐，才能预防冷风吹入。

多准备几件内衣

寒冷时，与其穿一件厚内衣，还不如多穿几件薄内衣来得温暖。在野外行走，如果感到冷时，就要加衣服，热的时候再换下来。有人嫌脱下穿上太麻烦，这是很容易生病的。出外不能靠父母，必须自己判断，斟酌加减衣服。多准备几件内衣，随时可替换穿，又能保暖。


夏
骆驼毛衬衫较好。
父亲如有不能穿的这类衬衫，可拿来穿用。过长部分可修剪。
冬
内衣标签。
棉制短袖衬衫，易吸汗，可代替内衣。
毛制内衣
裤袜穿起来可保暖。
贴身毛裤也可保暖。
洗好未干的衬衫可挂在背袋上。
指尖冷时，可放进辣椒，促进血液循环。

活用小工具


军用手套
使用手套避免被劈裂的树枝刺伤。
使用手套拿热锅子、避免烫伤。
使用手套捡海边石头、贝壳，避免刺伤。
女子换衣服用品
穿有松紧带的裙子
质地柔软的布
露营换衣服方便。
也可穿着睡觉
短鞋罩
鞋罩
长鞋罩
可避免石头、泥水进入鞋内

利用各种小东西，例如军用手套和布块，至少每种具备一样。尤其布巾，尽量准备几条，常常需要使用。




将衣服装在塑
胶袋里，可避
免淋湿。
用毛巾包住再
拧干。
将报纸塞入淋
湿的鞋子。
一个人紧抓一
端，另一个再
拧干。
下雨天可见到
与平常不同的
生态。

避免淋雨

选用雨具

雨势大、要趁早拿出雨具。雨具分为一件式和二件式。最好的雨具是能挡雨又通风。在野外行走，难免会出汗，如果雨具不通风，热气笼罩身体，又会流出更多的汗水，虽不被雨打湿，身体也湿透了。最近有新雨具，不会被雨淋湿又通风，不过也有缺点。穿一件雨衣，得脱下一件衣服，衣服用塑胶袋装好，放在行囊里，出汗时可换穿。被雨水、汗水弄湿，小心别受凉，出外多准备内衣、衬衫等。出发前，可在背袋、鞋子上蒙上防水罩。

雨中行走不便

虽然下雨有一番乐趣，但是在登山途中，气温一直下降，不方便行走。尤其是斜雨，撑伞也没有什么用处。一般携带轻型、可折收的伞，方便登山。由于一手得撑伞，路面又滑，走路要特别小心。


没有雨具时，
可将塑胶袋剪
个洞穿起来。
伞
无风时撑伞
最有挡雨的效果
用乙烯树脂或尼龙
制作背包套，倒是
挺方便的
戴上帽子
两件式的
雨具
背包套
斗篷式雨衣
虽盖住背袋、
身体，但经不
起风吹。
可在鞋子蒙上
防水罩。也可
喷些防水油。

背式行李较轻

小型背袋与大型背袋

背袋有许多种，有一天行程的小型背袋，和过夜可装睡袋的背袋。小型背袋，行李装得少、重量轻，行走很方便。都市中很多人，用来携带随身用品。到野外露营，增加了睡袋、食品、药品等等，就需要大型的背袋。容积30公斤左右最好、具有背架和肩架，方便背负。但是身材矮小的人，不适合大型背袋。装好东西，要试背背袋，看左右是不是平衡，调整肩带配合自己的身体。

经常取用东西的装法

行李中，经常要取用的东西，例如地图、罗盘、笔记本、文具、小刀子，如果装入背袋里，取用非常不方便。如果装在背袋的口袋里，或腰包内，容易取用。衣服的口袋亦可利用。

空出双手，方便行动

手上拿东西，走路不方便，而且很危险。容易跌倒，遇到意外事故，不能用手撑住自己。与其用手拿东西，不如放在背袋，负担比较轻。

背袋装法

易破损东西的装法

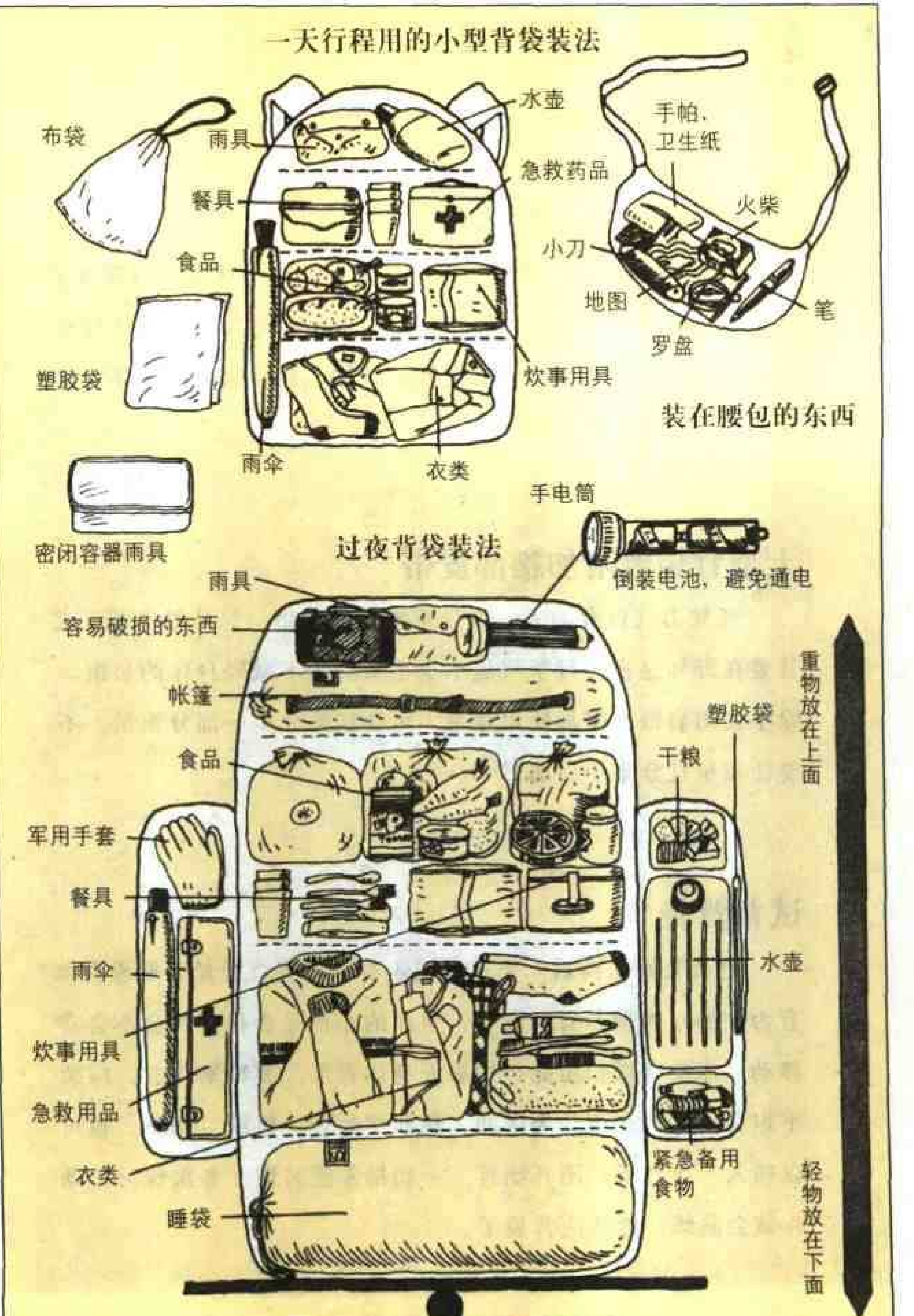
已经加以分类的小袋子，还要再细分易破损和不易破损东西两种。照相机、鸡蛋、手电筒都是很容易受到撞击而破损的东西，应该放置在背袋上面。背袋下面装轻而容积大的东西，例如睡袋、衣服等，中间依餐具类、小炉子、食品类顺序装入。与易破损东西间，用布和报纸作为缓冲。手电筒未装入袋中前，先检查开关是否有故障，如果开关容易松动，可能到目的地手电筒电池已经不能用了。因此可事先把电池倒装，或电池间夹纸。东西装好后，试背左右重量是否相等。

利用袋子分类

背袋容积大，将所有东西通通装入，取拿时不容易分辨又费时。最好多准备几个塑胶袋，将餐具、食物、药物……等等，分别用袋子装起来。尤其怕弄湿的衣类，事先用塑胶袋装好。另一种伸缩性棉制袋子，装易破损的东西，这种袋子可用旧的内衣缝制成。

轻的东西放下面，重的东西放上面。

也许会有人认为背袋里的行李，轻的东西放上面，重的东西放下面。事实上刚好相反。把行李背背看，就能明白。把重的东西放下面，容易往后倒。登山时，身体自然向前弯，如果重的东西在上面，脚步容易踏稳，可感觉到东西的重量。相反地，则会觉得脚步沉重，身体往下拉。


一天行程用的小型背袋装法
布袋
雨具
水壶
急救药品
餐具
食品
塑胶袋
炊事用具
雨伞
衣类
密闭容器雨具
手帕、
卫生纸
火柴
小刀
地图
笔
罗盘
装在腰包的东西
手电筒
倒装电池，避免通电
过夜背袋装法
雨具
容易破损的东西
帐篷
食品
塑胶袋
干粮
重物放在上面
军用手套
餐具
雨伞
水壶
炊事用具
急救用品
衣类
紧急备用
食物
轻物放在下面
睡袋
左右重量保持相同

背袋背法

肩带要牢固、紧贴身体

将背袋背起时，背袋和身体背部有距离，这表示肩带过于松弛。这种背法，虽于很轻松穿过肩带，但走久后，身体便被往后拉，肩膀会发痛。肩带要紧接身体，让背袋成为身体一部分，才不觉负担很重。

大型背袋要附加腰部皮带

任凭力气再大的人，携带重物长期走路，总是很辛苦。尤其要在野外过夜，行李增加不少重量。为了减轻身体的负担，除了使用肩带，附加使用腰带，可让腰部分担一部分重量，不要让重量过分集中肩部。

试背背袋

背袋装好东西后，要试背走走看，检查背袋是否紧靠背部？有否硬的东西顶着背部发痛？里面的东西是否稳固？会不会常移动，摩擦背部？由此可知靠近身体背部，要特别注意，应装平坦又柔软的东西作为缓冲，例如塑胶袋、报纸、布类。也可以插入一块合板。刚开始背，一切都未能习惯，多次练习，动作就会熟练，能适应背袋了。


背袋紧靠背部
背袋与身体
背部有距离，
要拉紧。
放在体重计上
测量重量，10
公斤以上重量，
是无法长期行
走的。
背袋碰触肩
部发痛时，
要带上垫肩。
背部插入
合板。
海绵
布块

绘制地图

绘出自家附近地图

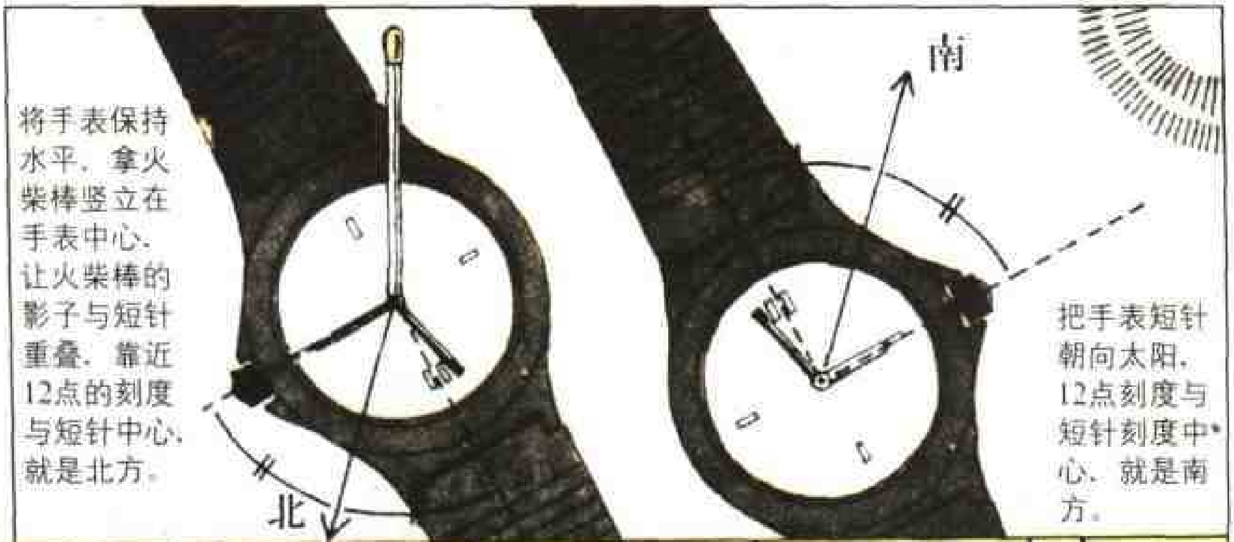
到野外去，所走的路，都是你不熟悉的路。预防迷路，地图是不可缺少的东西。确定自己的位置，到目的地还有多少行程，半途有否危险地……等等，都可由地图得到帮助。在迷路时，拿出地图，认识自己的位置，再走回正确的路上。在看地图时，应先了解几种图例，并试着绘出自己家附近的地图，指导对这附近生疏的朋友，让他们能了解

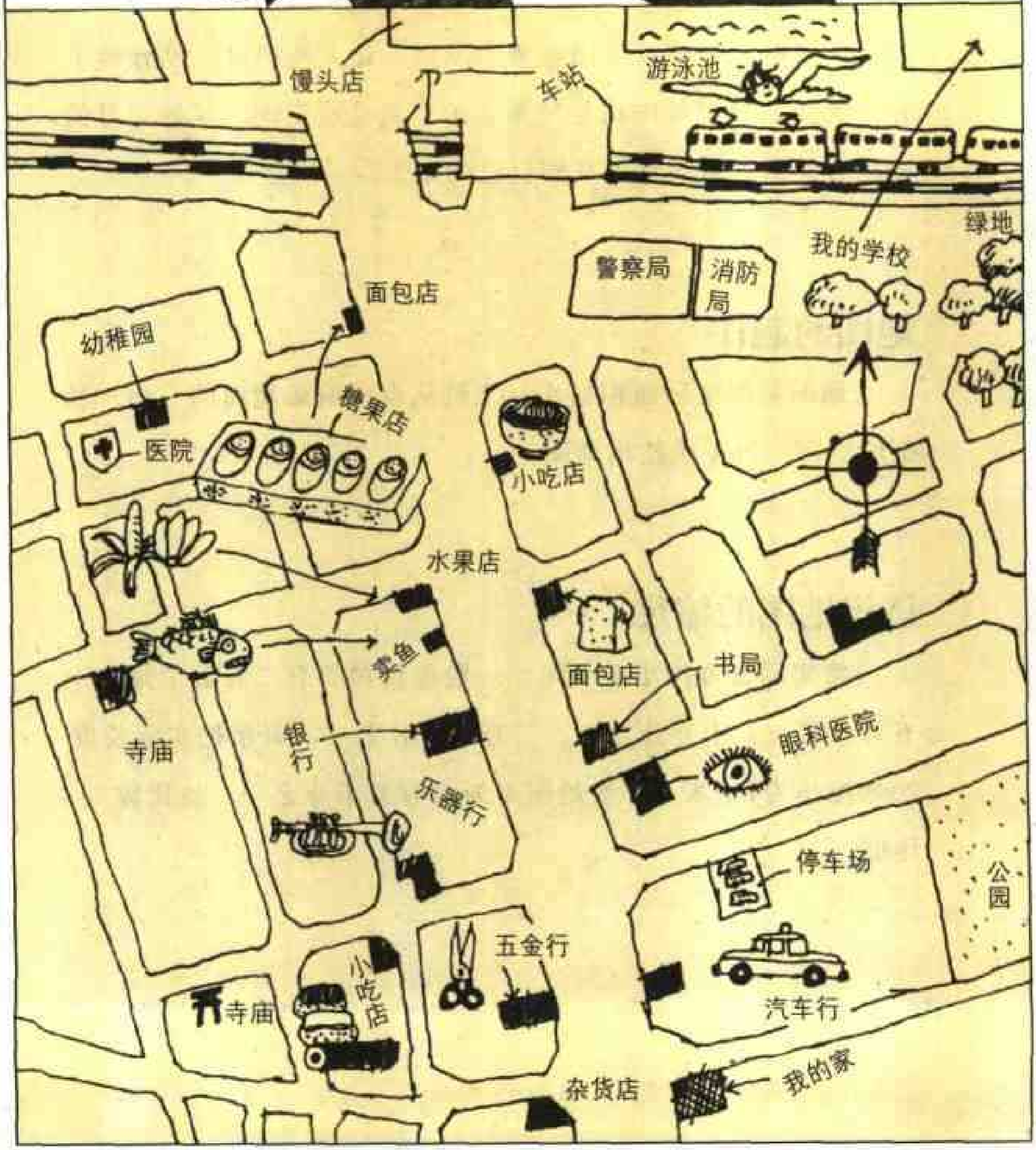
先认识北方

绘制人人了解的地图，必须应用图例，并在地图上决定方向。通常地图以北方为上。决定地图方向后，开始找出自己前进的目的地方向。在野外，如何找到北方？最简单的方法，是使用罗盘。将罗盘保持水平，罗盘就会正确的指出南北方向。红色指针指的方向就是北方。不过罗盘在有电线或铁轨的地方（凡是有铁的地方），就不能指出正确的方向，要特别注意这一点

没有罗盘时，可参阅右图，利用手表找出北方。如果这种工具都没有，从太阳东升西没，大体也能找出北方的方向。

绘图时，宽路、小路、十字路、有尽头的路，都要画出来，注明清楚。靠近家附近的火车站、公车站，也不要忘记画出。


将手表保持水平，拿火柴棒竖立在手表中心，让火柴棒的影子与短针重叠，靠近12点的刻度与短针中心，就是北方。
北
南
把手表短针朝向太阳，12点刻度与短针刻度中心，就是南方。


馒头店
车站
游泳池
绿地
我的学校
面包店
警察局
消防局
幼稚园
糖果店
医院
小吃店
水果店
卖鱼
面包店
书局
寺庙
银行
眼科医院
乐器行
停车场
公园
五金行
小吃店
寺庙
汽车行
杂货店
我的家

阅读地图

地图记号的表示

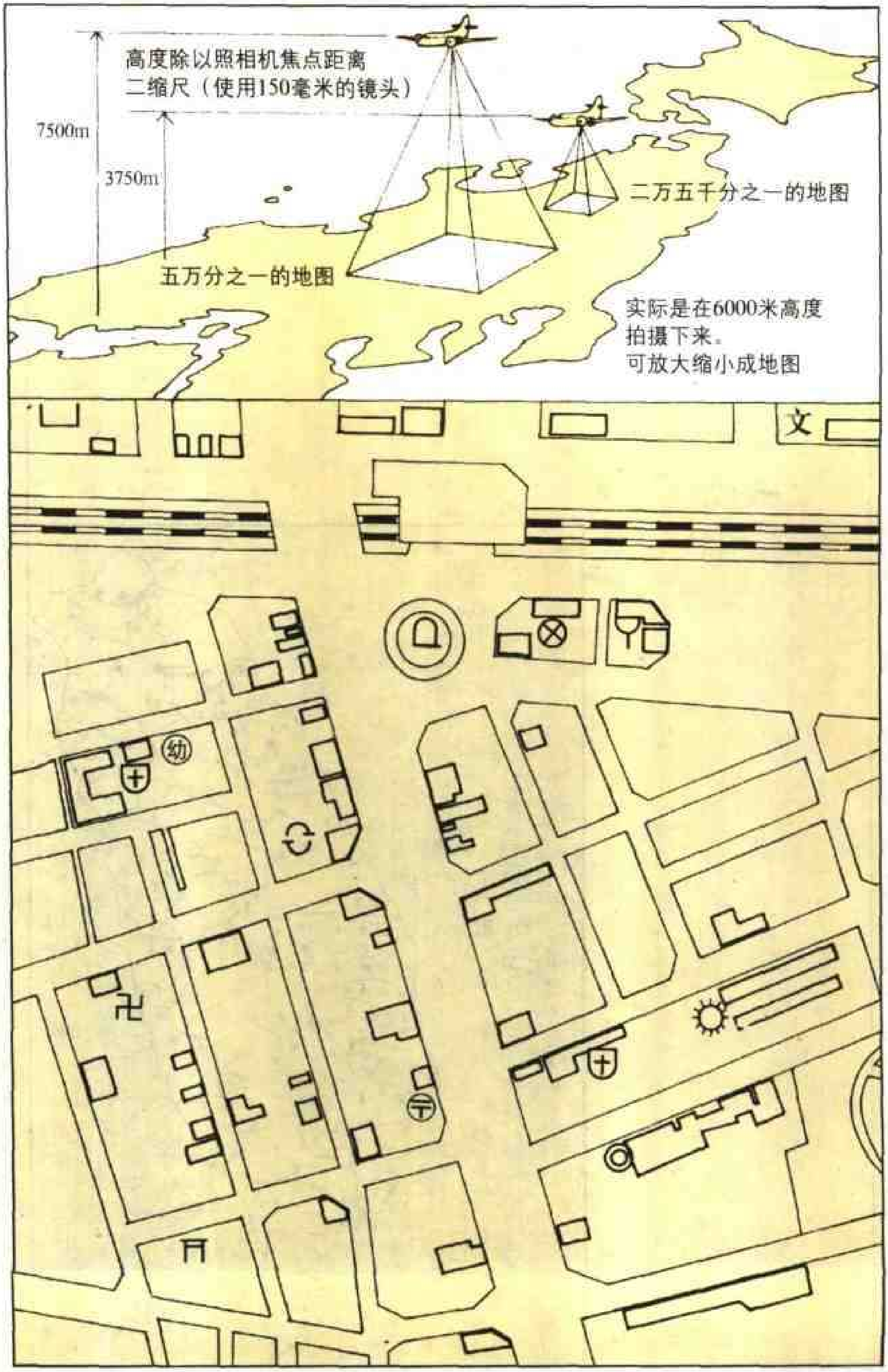
看地图时，我们会疑问道路是以何角度弯曲？高低建筑物又如何表示？现在绘制地图，已能正确测量表示出来，例如道路、铁轨用一种记号表示；建筑物、学校、医院用另一种记号表示，这些记号都是地图重要的图例，让人阅图时，易分辨了解。现在把61页地图用记号来表示，就是右页图。了解记号的人，看此图，很快就能找到自己的家。

地图的制作

地图是把实际面积缩小。飞机从空中俯瞰地面的一切，拍摄航空图，再正确绘出地图。

认识地图的缩尺

将实际长度缩小多少呢？一般缩尺种类有二万五千分之一、五万分之一、十万分之一。二万五千分之一，表示把实际长度25米缩小为1毫米。一般地图多为二万五千分之一，也比较详细。


高度除以照相机集点距离
二缩尺（使用150毫米的镜头）
7500m
3750m
二万五千分之一的地图
五万分之一的地图
实际是在6000米高度
拍摄下来。
可放大缩小成地图
文
幼

台湾的地形与分区



台湾行政图



台湾的水系

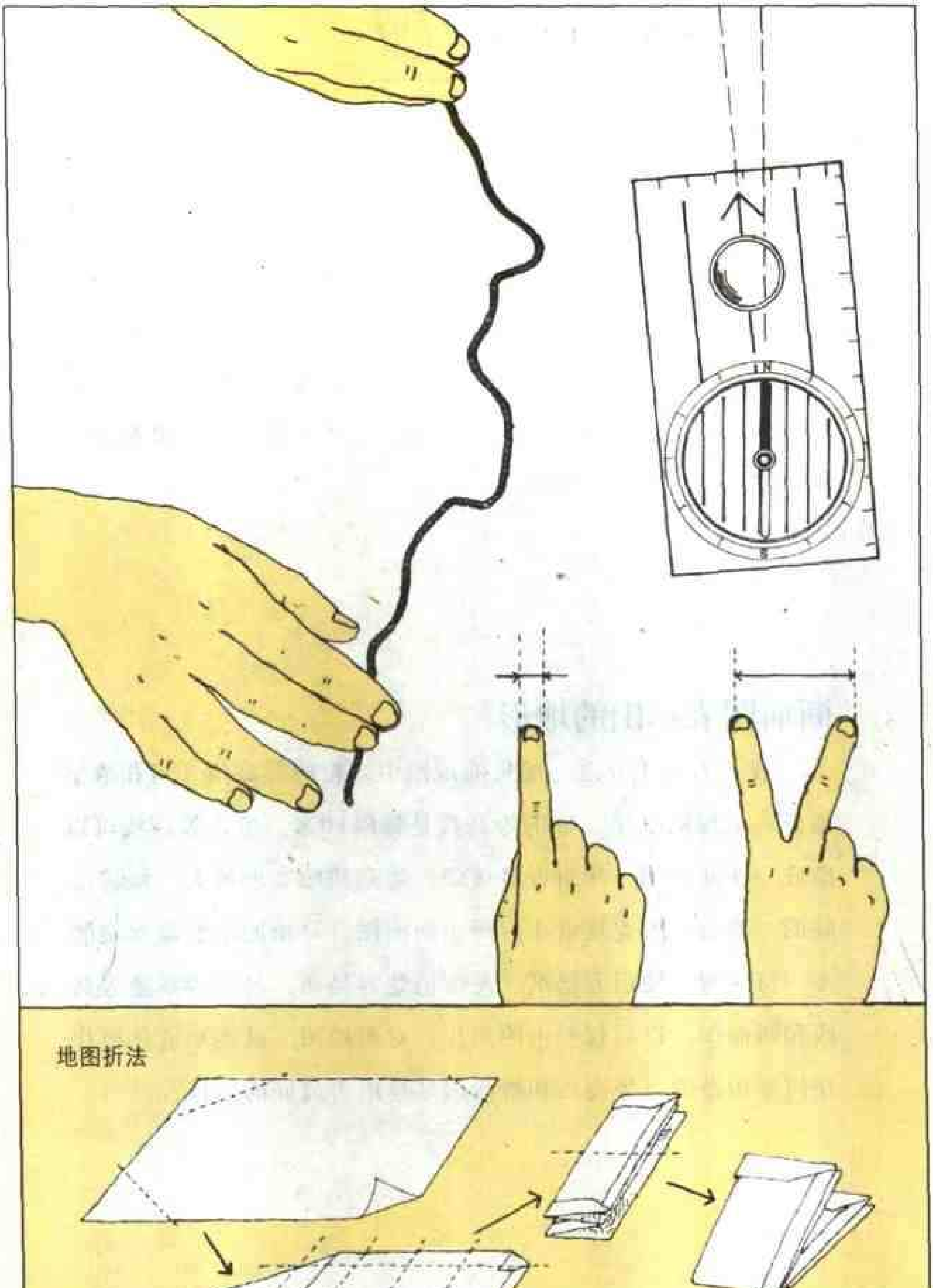
地图使用法

由地图可知距离

请各位携带地图、到野外去认识自己的位置，看看自己是不是朝正确的目的地行走。将所见的山林、建筑物，对照地图、来判断自己的方向。如果想知道目的地的距离，可参考地图的缩尺，再计算出实际的长度。或者实地测量、利用丝线设在将测量的路上、到目的地时、再用尺测量丝线的距离。如果没有带尺、可以手宽为单位。利用自己的尺寸来测量、在野外是很方便的。

记录磁北线

阅览地图时，在右下会有这样的注明："磁针的方位是西偏6度50分"，这表示磁针所指的北方，和地图上所画的北方有差距。磁针所指的北方，比地图北方经线偏6度50分。为什么有此不同？因为地图所指的北方是地球真正的北方，而磁针所指的北方、因受所在地的影响而有差距。购买地图后。知道这个差距，在靠右端经线画此差距角度的线、此线就是磁北线。平常寻路，对路况熟悉、就不需要太注意这差距的角度。一旦迷路，就要知道磁针和地图所指方向的差距、一点疏忽都可能找不出正确的路出来。


地图折法
折痕容易磨
损、中央部
分折凹进去。

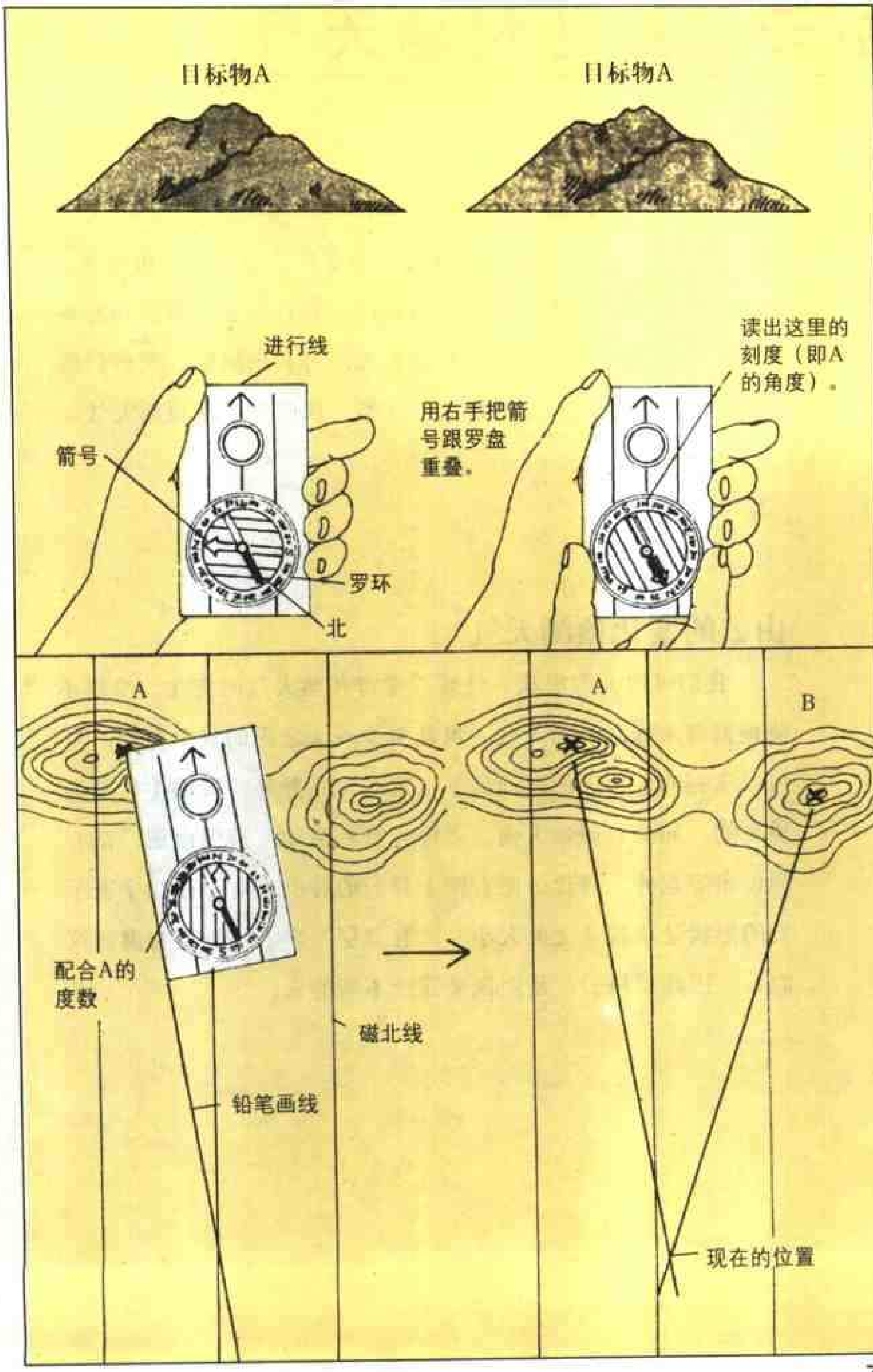
认识等高线图

等高线表山的高度

地图上有各式各样的记号，来表示道路、铁路、建筑物等也有警戒线、等高线，这些实际上眼睛是看不到的。警戒线，划分了省、市、乡镇的界线；等高线表示地形高度，呈波纹状，旁边数字，表示高度。每一条等高线，绕一圈又回到出发点，所以等高线是不会交叉的。

断面图表示山的地形

在二万五千分之一缩尺的地图中，粗的等高线（写在数字部分）是每隔50米；细的等高线是每隔10米。依此等高线可以绘成一个断面图。倾斜度是缓降，等高线的宽度就大；倾斜度陡的，等高线的宽度就小。画出断面图，对山的地形高度就能多一份了解。使用方格纸，刻度清楚容易画，易阅读熟悉等高线和断面图，以后仅看山的照片，对照地图，就能知道此照片在何处拍摄的，等高线和断面图是登山者最好的情报。


目标物A
目标物A
进行线
箭号
罗环
北
用右手把箭号跟罗盘重叠。
读出这里的刻度（即A的角度）。
A
A
B
配合A的度数
磁北线
铅笔画线
现在的位置

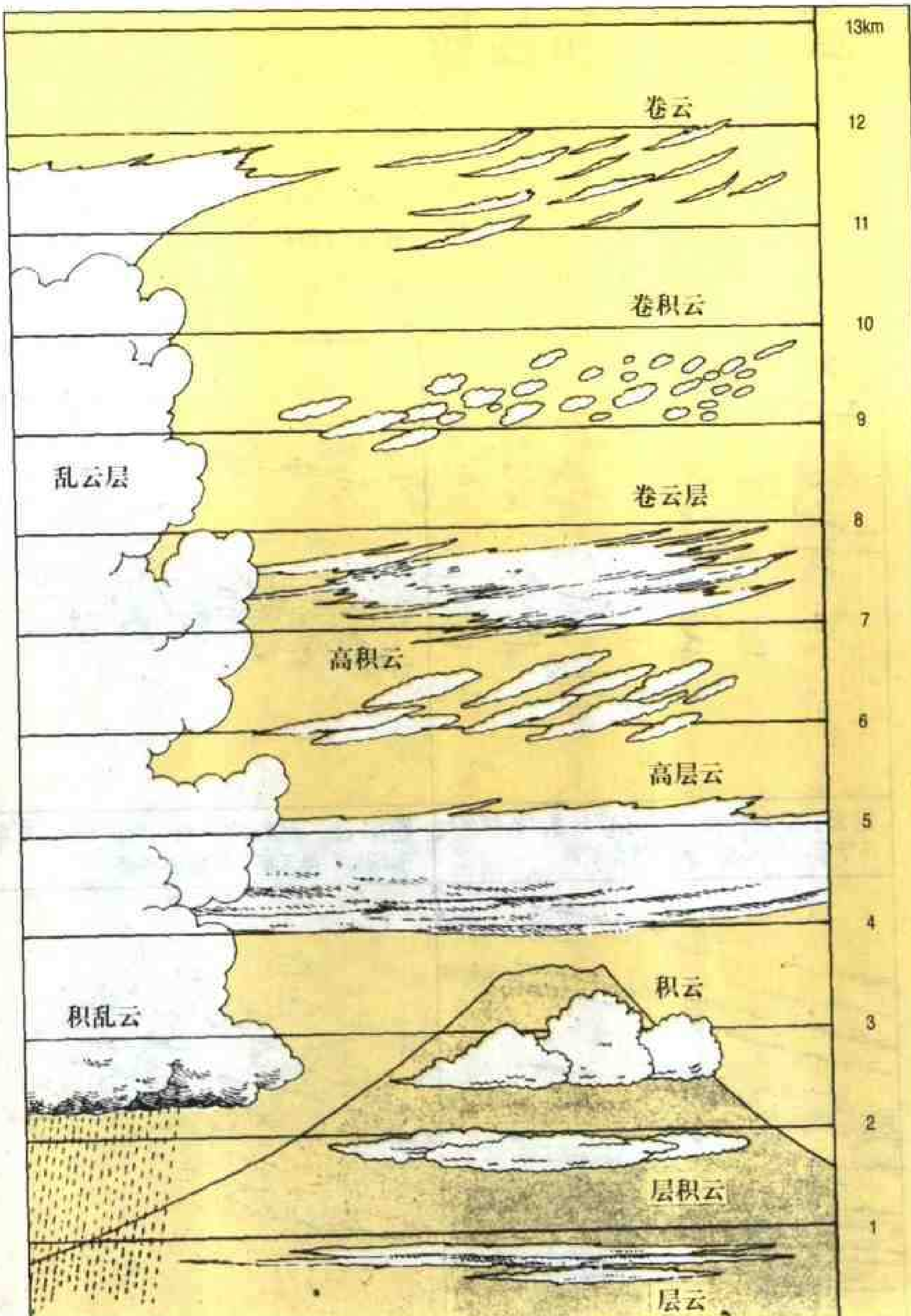
由云的变化预测天气

认识天气的方法

到野外最令人担心的就是天气的变化。出发前经由电视、报纸、收音机、收集天气最新的状况。收音机也可携带到野外，随时收听气象变化。如果没有收音机，可利用眼睛，观察自然界的变化，仰望天空云的颜色、种类、风向等，来预测天气。

由云的变化预测天气

我们可由云的形状、性质，学习预测天气的变化。当然不能预测将来好几天的天气，但是至少一天之内的气象变化，是可以掌握的。一天的时间似乎很短，但在野外一天的生活是很重要的。如果有倾盆大雨，要停止野外活动，避免山崩、乱石和雷击等意外。各位旁阅右图十种云的种类：有“积”字表示云的形状是块状（无关大小）、有“层”字表示天空布满阴沉的云。因此层积云，是阴沉又连续不断的云。

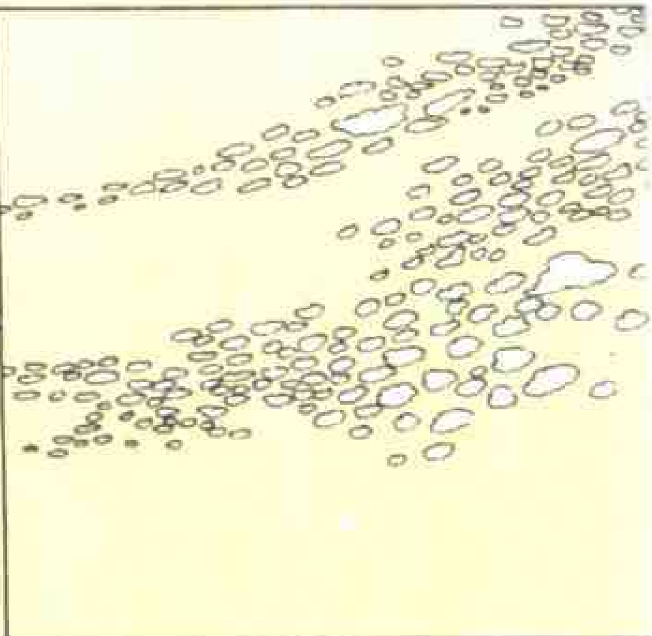

13km
卷云
12
11
卷积云
10
9
乱云层
卷云层
8
7
高积云
6
高层云
5
4
积乱云
积云
3
2
层积云
1
层云
0

云的种类和性质

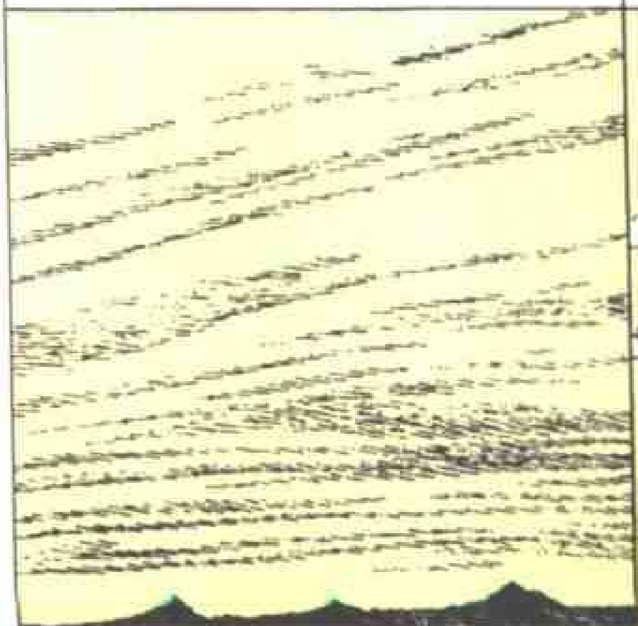
由卷云→卷层云→高层云→乱层云，这样的云变化，多半会下雨。因为西太平洋沿岸气团，由西向东移动。如果层云布满了天空，但在西方出现青蓝色的云，那天气将会转好。



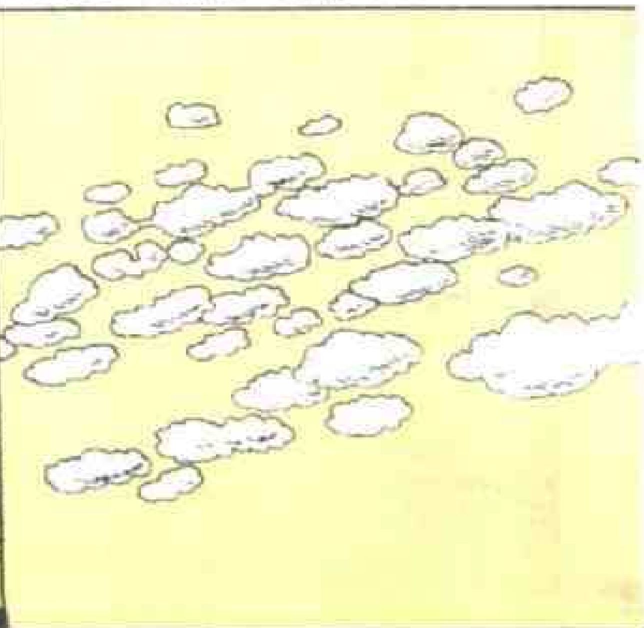
卷云。呈条纹状，天空出现卷云，表示低气压接近，半天或一天后将会下雨。



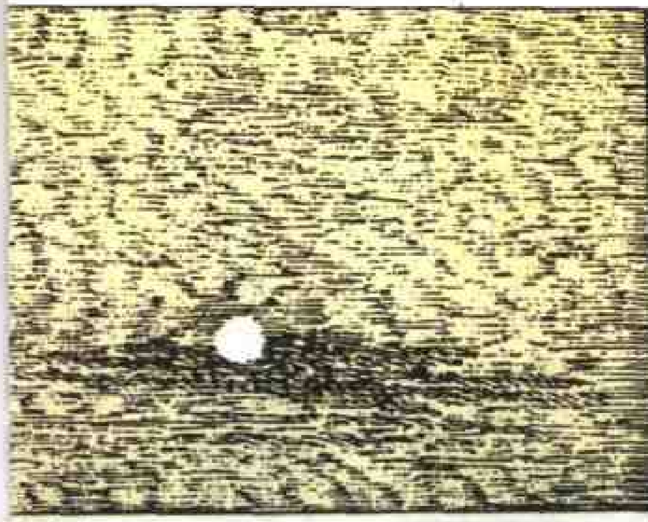
卷层云。是薄云的一种，常在太阳、月亮周围形成晕。半天后，可能会下雨。



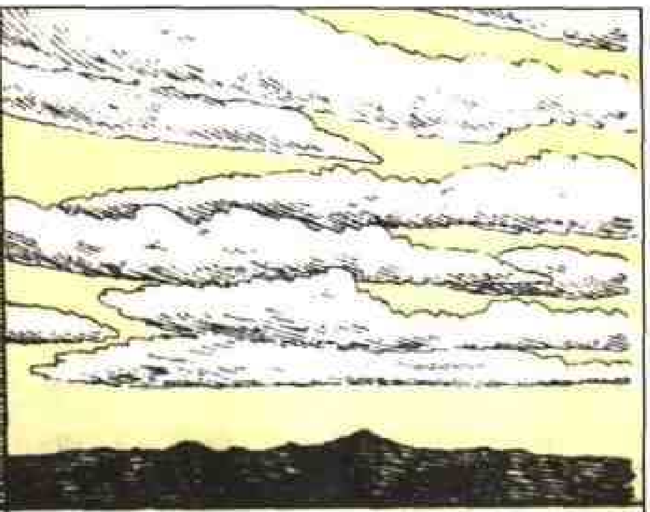
卷积云。呈鱼鳞状，半天后，就会下雨。



高积云。成绵羊毛状，由西往东移，天气将变坏；由东向西移，天气将转好。



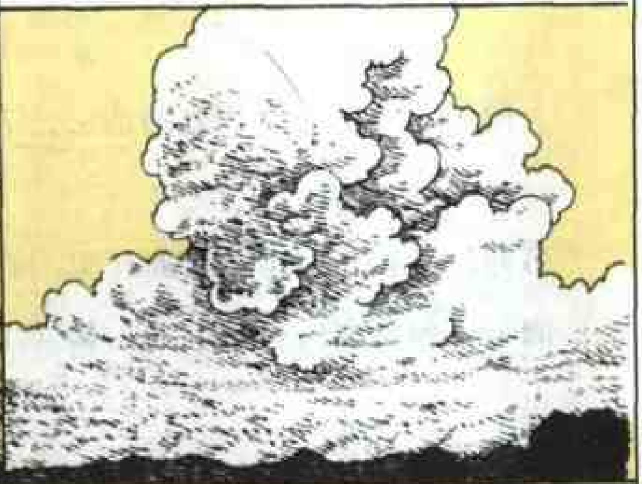
高层云。又称雨云、雷云。多半云彩出现前先出现高层云。



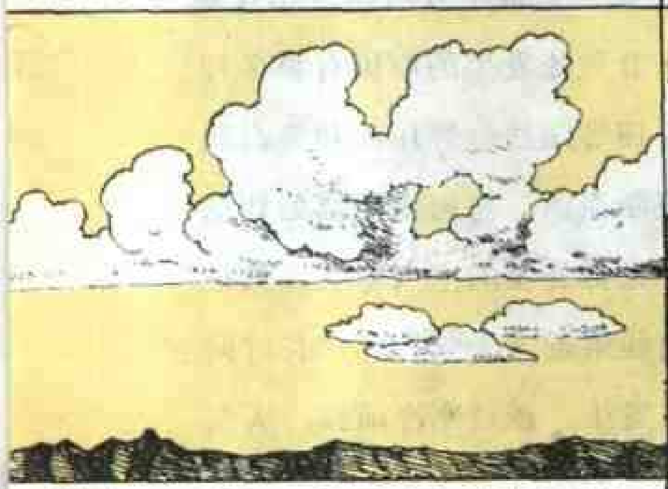
层积云。如果由南向北移动，天气将转坏。



乱层云。朦胧月夜，樱花开时，天空出现阴沉的乱层云，表示数小时后会下雨。



积乱云。冬天下雨就是此云所致。不过下雨时间很短，还会电击、雷鸣。



层云。又称雾云。夏天早晨，山麓的层云，逐渐上升，消失不见，表示天气将转好。



积云。成绵花状。此云出现，天气不会很快转坏。夏天最常见此种云。

天气预测①

天气转坏的云状

各位已了解云的性质、种类，现在我们整理归纳，天气转坏的云状有：

右图①　山上出现此云状，又称伞云、吊云，表示一天内会下雨。

右图②　如放大镜圆盘状，浮现在天空，表示数小时后会吹起强大的风。

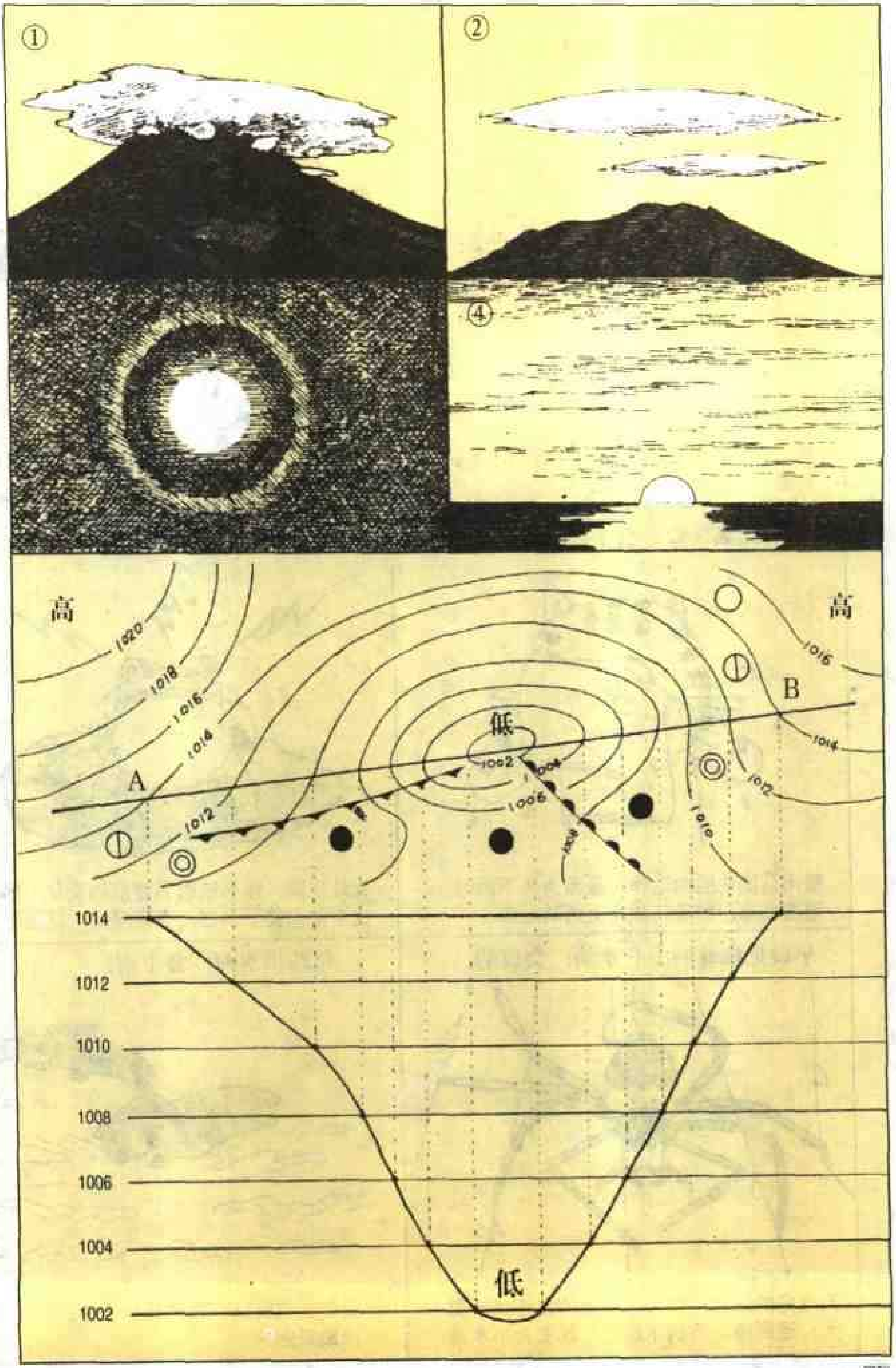
右图③　太阳周围有晕，呈现沙漠糊状，表示半天后，天气转坏。

右图④　早晨出现火红般的云，表示会下雨。傍晚出现，则会天晴。

另外，云相互交错，仿如打架，表示会下雨。如果上方和下方的云，相反方向移动，表示低气压和台风将靠近。

坏天气最大原因是低气压

天气坏时，温暖的空气被往上推，形成上升气流；相反地天气晴朗时，会出现下降气流。上升气流发生的原因有很多种，最大原因是低气压造成的。参阅右图等压线。等压线和等高线很相似，也可依据等压线，绘制成断面图。与河水由高处往低处流一样，空气也是由高往低流。往低处流的空气愈多，被推上来的上升空气也愈强。在温暖前线附近，天气转坏，长时间下雨；在寒冷前线附近，会有电击发生。越过寒冷前线，天气才转好。


①
②
④
高
高
低
A
B
1020
1018
1016
1014
1012
1002
1004
1006
1012
1014
1016
1010
1014
1012
1010
1008
1006
1004
1002
低

天气预测②

远山可见，天晴；近山模糊，天雨。



因为空气干燥，天气晴朗，远山才可看清楚。

可很清楚听到列车的音响，会下雨。



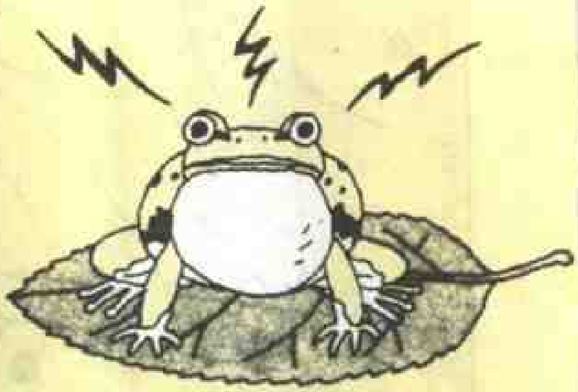
天气阴沉时，白天与晚上的温差变小，声音容易传远。

看到猫洗脸，会下雨。



猫用前脚洗脸的动作，是因为将下雨时，湿度增高，跳蚤在猫身上活动起来。

青蛙叫鸣不停，会下雨。



青蛙皮薄，能够敏感到湿度的变化，因此比平常叫得更激烈，表湿度大，就会下雨。

早晨见蜘蛛网上有水滴，会放晴。



天气好的时候，白天与晚上的温差就会变大，遇到冷空气的水蒸气，就变为小水滴

鱼跃出水面，会下雨。



远处天气转坏，迅速传到水中，鱼吃惊而跳跃起来。

天气图读法和前线

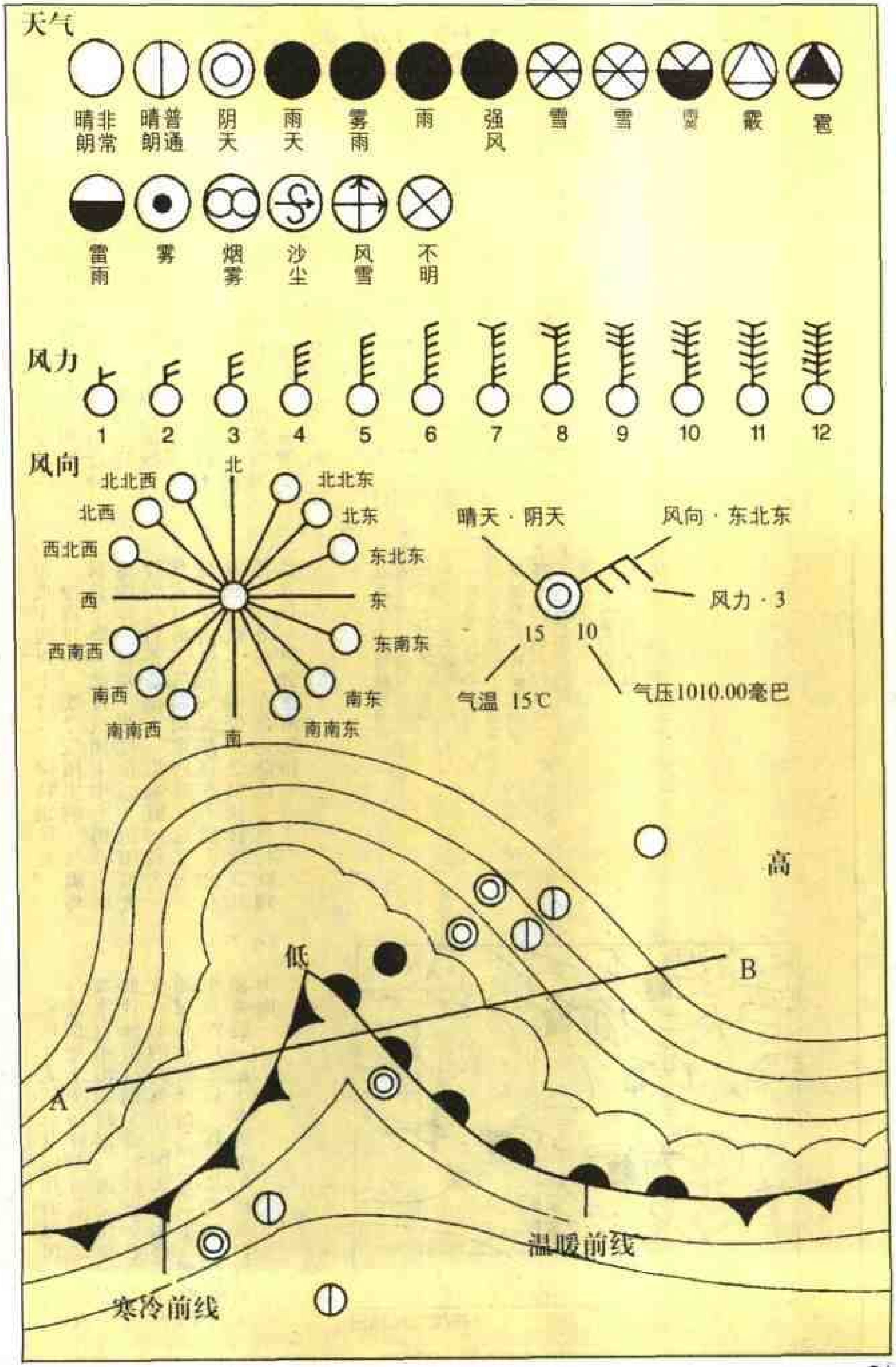
天气由西向东移动

通常日报刊登今天的天气图，晚报则预报明早的天气。虽是小小的一个图，对即将出外的人，很有帮助。说到由西向东吹来的风，并不是完全正西吹向正东，有时是偏东北、东南，但是方向固定，速度一样，如果在24小时内都如此，就可以正确预报天气。

前线是性质不同的空气间的界线

有低气压发生的地方，就会有前线。这道理如同油和水相混，会产生一层薄薄的界面。性质不同的空气间，例如暖而潮湿的空气，与寒而干燥的空气，形成两种气团，不能相混。前线周围天气如何，可参阅右图下：

在B点的气团，会由B到A这条直线进行，天气先阴暗，再下雨，如此交替，到A点时，才渐渐转好。如果参照同地区的地图，便更加了解了。但是地图和天气图地形的比例，必需相同。以这样来观察天气，在野外活动，是很重要的。

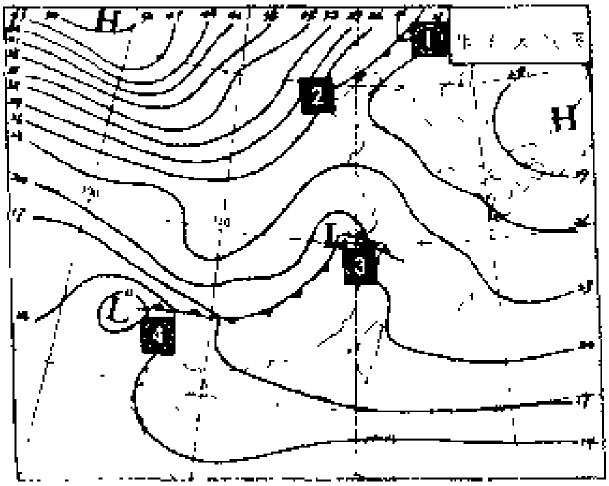


天气
晴非
朗常
晴普
朗通
阴天
雨天
雾雨
雨
强风
雪
雪
霰
雹
雷雨
雾
烟雾
沙尘
风雪
不明
风力
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
风向
北
北北西
北北东
北西
北东
西北西
东北东
西
东
西南西
东南东
南西
南东
南南西
南南东
南
晴天 · 阴天
风向 · 东北东
风力 · 3
15
10
气温 15℃
气压1010.00毫巴
高
低
A
B
温暖前线
寒冷前线

从报上的天气图预测天气

未来几天的大气将有很大的变化，降雨与气温降幅都要比廿九日明显，在廿二日的地面天气图上有二道冷锋，北方之冷锋（图①②）将快速东移并急速增强，导致其后方的大陆冷气团很快地往东南移；南方之冷锋（图③）则往东南移，伴随之云雨将于廿三日下午至晚间到达台湾地区，嘉义以北及东部的天气将由晴朗转为阴有雨，其他地方则于晚上起云量增多，台湾附近各海面亦有强烈风变，可出现十级以上阵风，应特别注意。

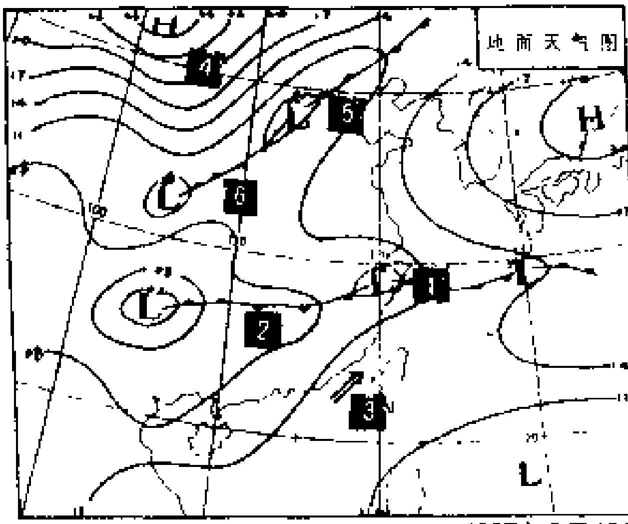
冷锋过后，受冷气团影响，气温将很快下降，此冷气团主中心仍在上图范围外的新疆，强度很强，范围很大，冷空气将不断南下，影响时间较久，廿六日前之气温均难回升，这几天晚间至清晨的气温都将在十摄氏度左右或更低。云雨带不会很快移出，北部、东北部、东部的降雨亦将持续到廿六日，但会逐渐缓和。



1987年1月23日

台北市多云晨雾转阴有雨
基宜多云晨雾转阴有雨
台北多云晨雾转阴有雨
新竹多云晨雾转阴有雨
台中晴晨雾转阴局部雨
嘉南晴晨雾转多云局部雨
高屏晴晨雾晚转多云
花莲多云转阴局部雨
台东多云转阴局部雨
澎湖晴转多云
金门多云转阴偶雨
马祖多云转阴偶雨
阳明山多云转阴偶雨

造成昨天阴沉及闷热的原因，乃是台湾正处于华南锋面带（图①②）前方及来自南海的暖湿气流（图③）之中，此锋面带目前呈滞留状态，必须等位于西北的高气压（图④）南移到华北，通过北方的锋面（图⑤⑥）东移到韩国至长江口之后，将合并成一完整的锋面系统，而于今天下午接近台湾北部海面。



1987年3月13日

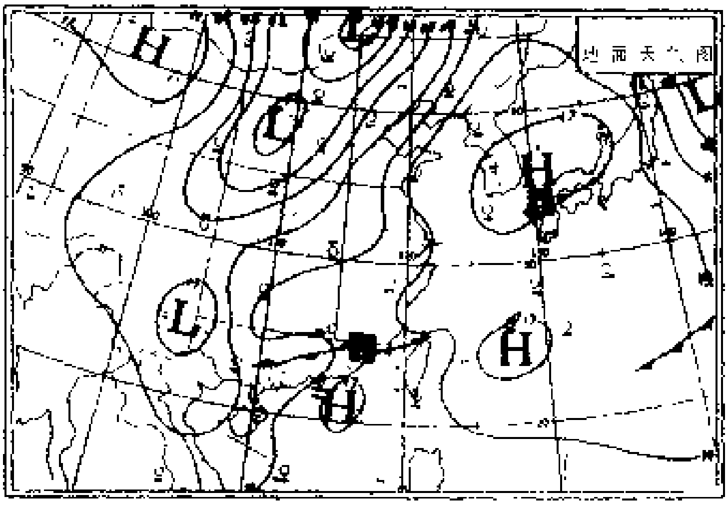
阅读报纸上的天气栏，即可推知高气压与低气压的动向，预测明天的天气。

台湾地区今明二天因受到锋面之影响，天气相当的不稳定，能见度很差。嘉义以北并有阵雨或雷雨；尤其在今晚到明晨之间，当锋面通过时，局部地区雨势较大，请注意。

后天起锋面将逐渐远离，高气压亦将进入东海而变性，台湾届时将受到高压回流之影响，除东北部及东部云量较多有局部雨外，其他地区均转为多云到晴，清晨有浓雾的天气。

台北市有雾有阵雨或雷雨
基宜有雾有阵雨或雷雨
台北有雾有阵雨或雷雨
新竹有雾有阵雨或雷雨
台中有雾有阵雨或雷雨
嘉南有雾有阵雨或雷雨
高屏多云有雾
花莲阴时多云局部雨
台东阴时多云局部雨
澎湖有雾有阵雨或雷雨
金门有雾有阵雨或雷雨
马祖有雾有阵雨或雷雨
阳明山有雾有阵雨或雷雨

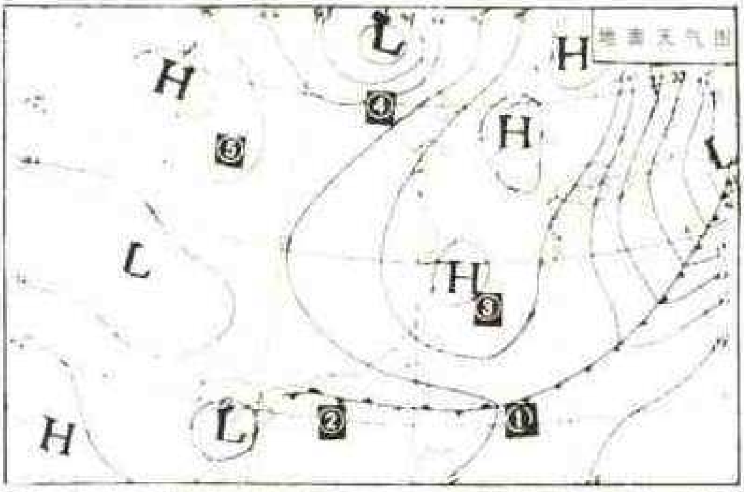
虽然春天的天气变幻莫测，但有一句气象谚语却相当近乎科学，那就是“春寒有雨，夏寒阴”，前两天的天气便是最好的写照，由于北方的高气压（图①）向东南推移，使得冷空气得以入侵华中、华南以至台湾地区，其前缘及残留的冷空气与南方的暖空气汇合，形成一片云团久久不去，在华南的滞留锋面（图②），与上述



1987年3月17日

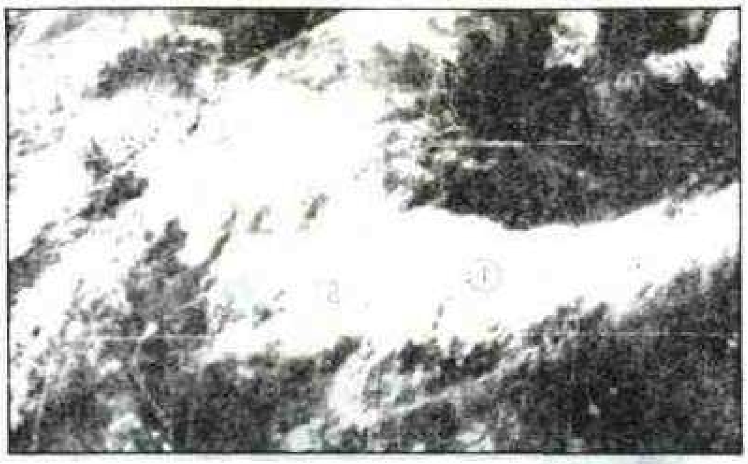
云雨带的东移，这两天在台湾全省各地都普遍下雨。若以目前资料显示分析，可以看出太平洋高气压的势力正在逐渐增强，也就是说南方暖空气将会逐渐北移，如此一来，目前滞留在台湾附近的这一道锋面将会消失，而南北气团交接地带将停滞在华中长江流域，一时无法南下，加上来自中南半岛的云系，如今也已较前几天稀疏，显示水汽的供应不再如先前的那般充沛，因此未来二天，台湾地区大部分时间都将是多云到晴的天气，不过由于台湾地区受此偏南气流影响，天气稍不稳定。

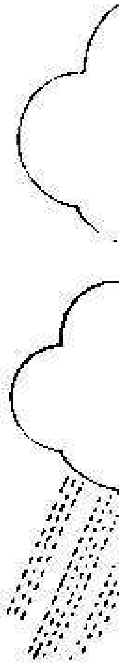
台北市阴阵雨或雷雨后多云
基宜阴局部阵雨或雷雨后多云
台北地区阴局部阵雨或雷雨后多云
新竹阴局部阵雨或雷雨后多云
台中阴局部阵雨或雷雨后多云
嘉南阴局部阵雨或雷雨后多云
高屏阴局部阵雨或雷雨后多云
花莲阴局部阵雨后多云
台东阴时多云
澎湖阴阵雨后多云
金门阴阵雨或雷雨后多云
马祖阴阵雨或雷雨后多云

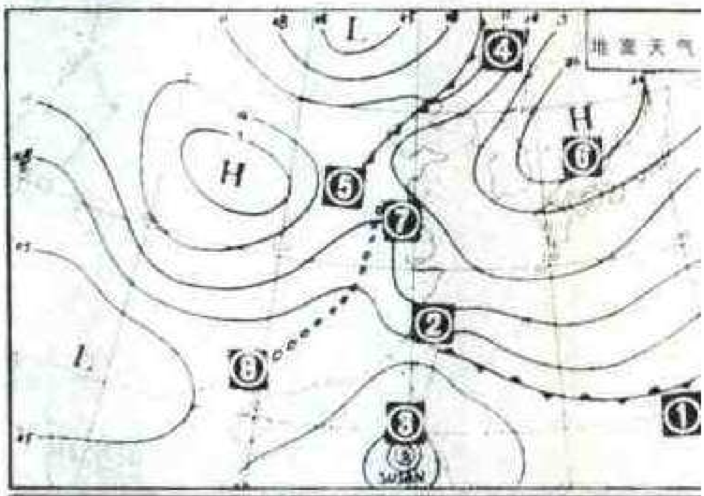


梅雨期

梅雨期并非表示天天下雨，只是在梅雨期内下雨天数比不下雨天数多罢了，这种天气多常见于春夏之际的五、六月。分析上地面天气图显示，梅雨锋面（上图①②）滞留在巴士海峡，各地有雨，南部山区应防局豪雨。由光卫星云图显示，梅雨锋云系（下图①②）跨越台湾至福建省，另华中之低压槽云带（下图③）为另一波梅雨锋。

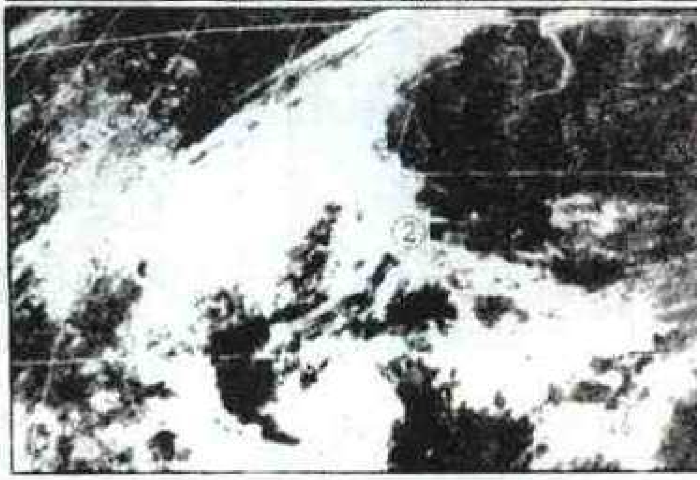


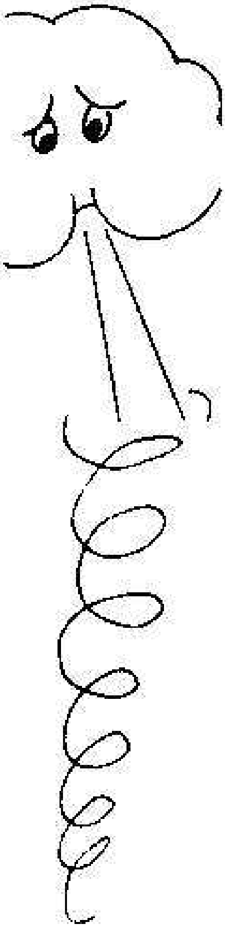




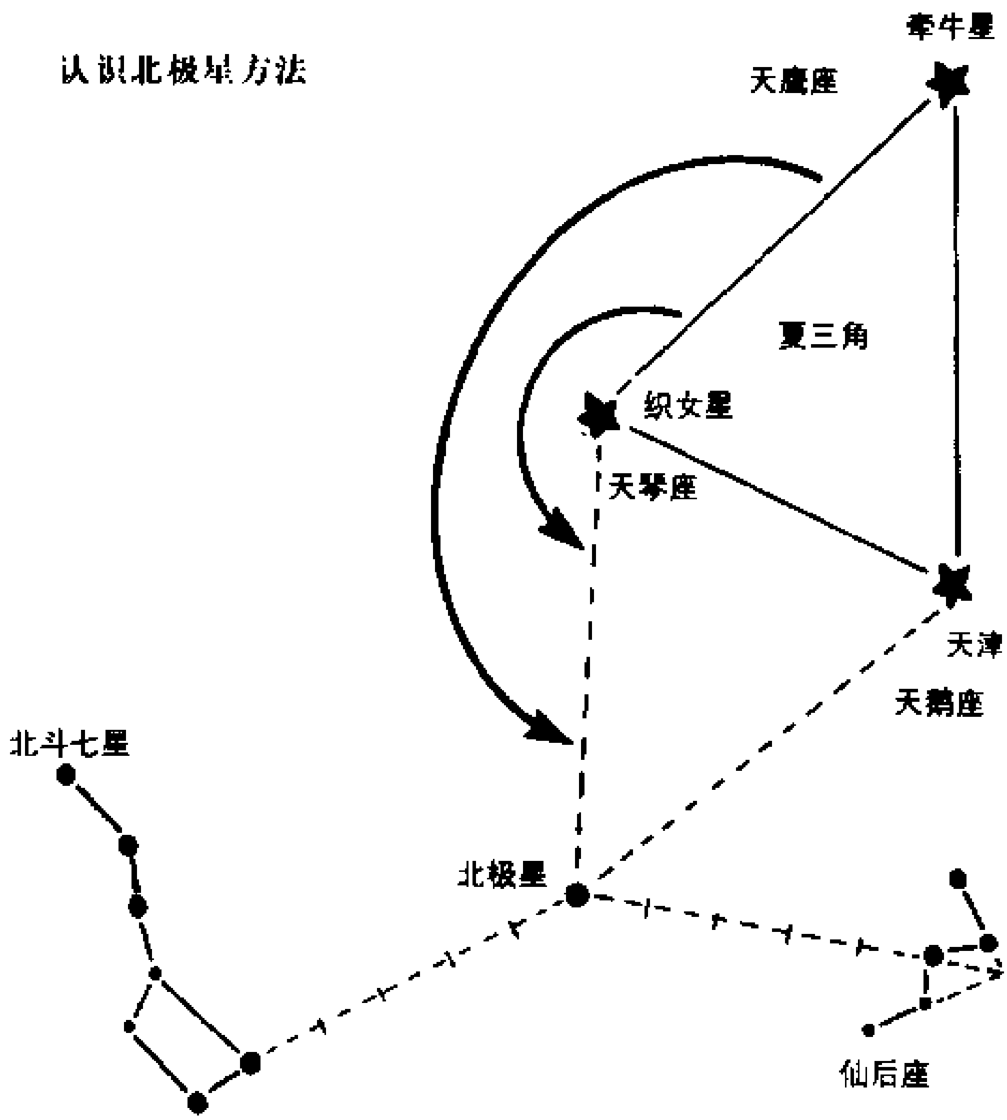
台风

夏秋之际，热带低气压增强，而形成台风。上图显示吕宋岛西北方近海有一个热带性低气压形成，其外围环流逐渐扩大，与在台湾北方梅雨锋尾端（上图①②、下图①②）相会合而造成的不稳定天气。此热带低气压已形成轻度台风（上、下图③），台湾东北部、东南部及北部因受台风外围环流之影响，降雨较多。上部



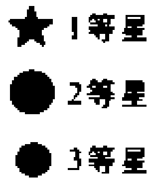


认识北极星方法



认识星座

以人的肉眼看天空的星星，依其亮度，可分为1等星、1等星、3等星、4等星、5等星、6等星。1等星的亮度是6等星亮度的100倍。3等星以下的星星，看起来很暗了，我们以相同符号表示：



5月9日午后6时的星空

春

北方天空



西　　北　　东

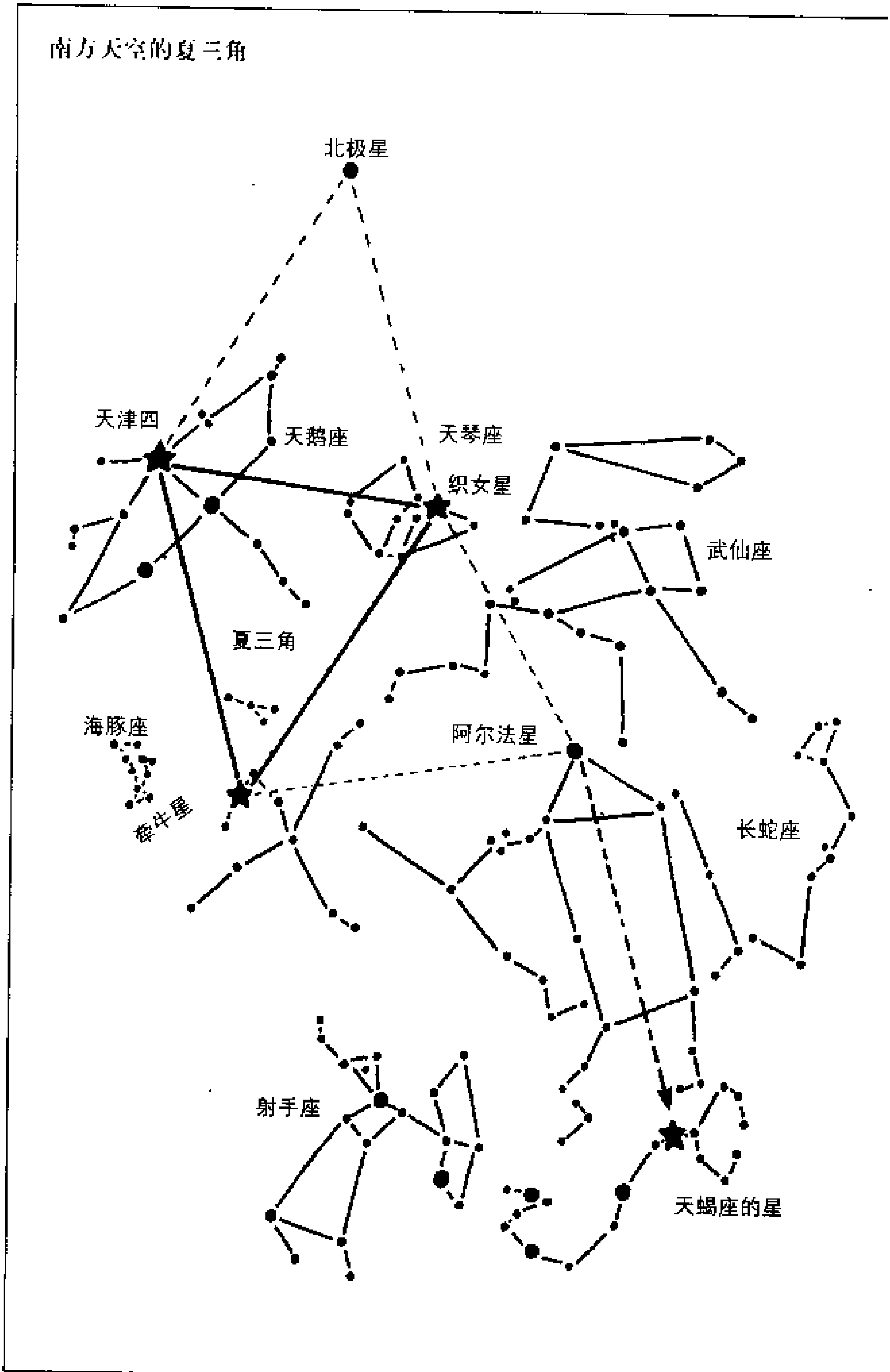
下面日期时间，出现相同的星空：

3月22日　凌晨 1 时
4月7日　午后11时
4月21日　午后10时
5月6日　午后 9 时

南方天空



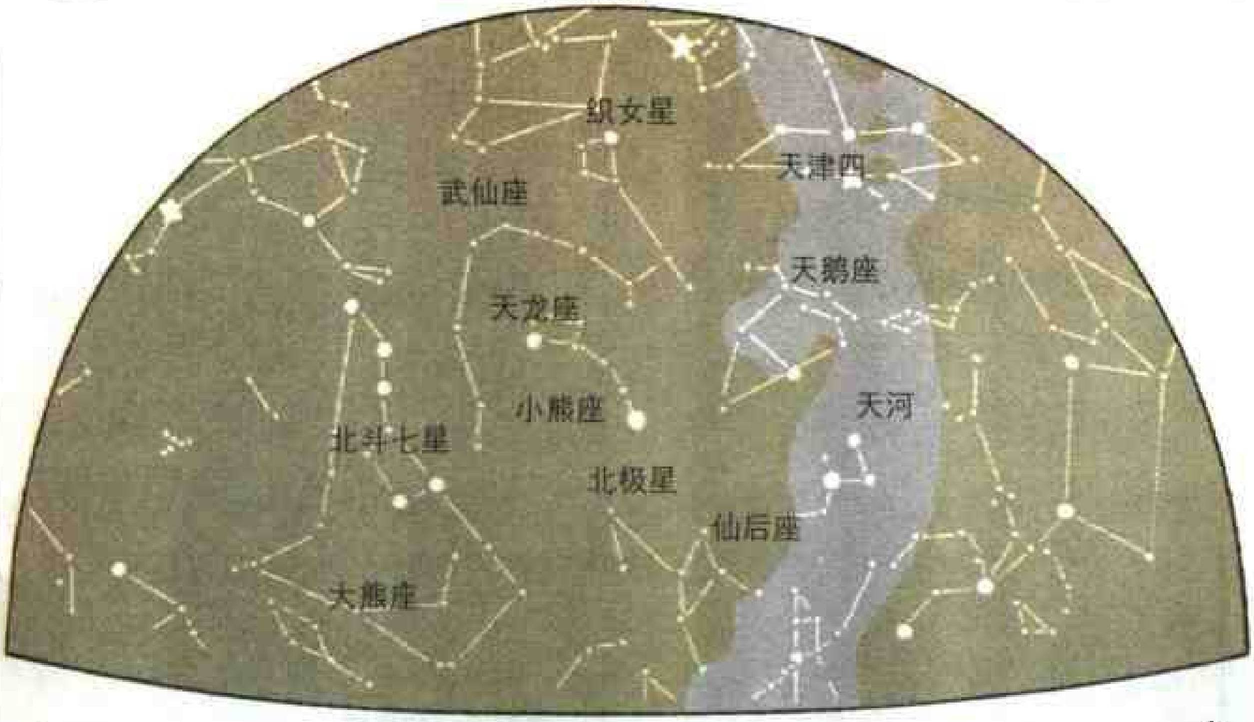
东　　南　　西


南方天空的夏三角
北极星
天津四
天鹅座
天琴座
织女星
武仙座
夏三角
海豚座
阿尔法星
牵牛星
长蛇座
射手座
天蝎座的星

夏

8月5日午后9时星空夏

北方天空

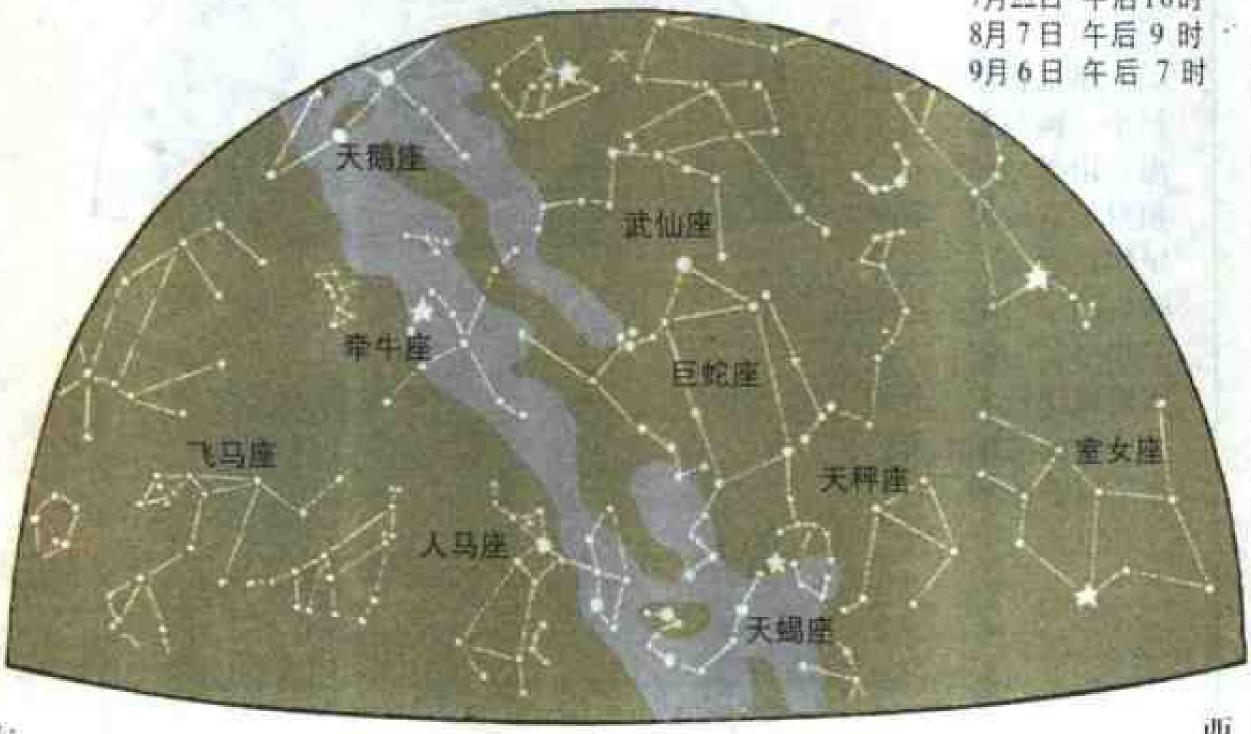


西　　北　　东

下面日期时间，出现相同的星空:

6月22日 午前 0 时
7月 8 日 午后11时
7月22日 午后10时
8月 7 日 午后 9 时
9月 6 日 午后 7 时

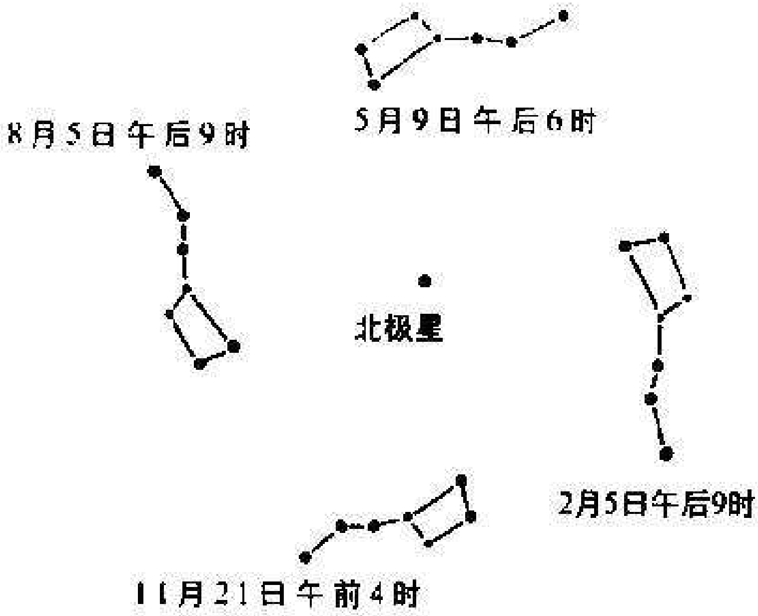
南方天空



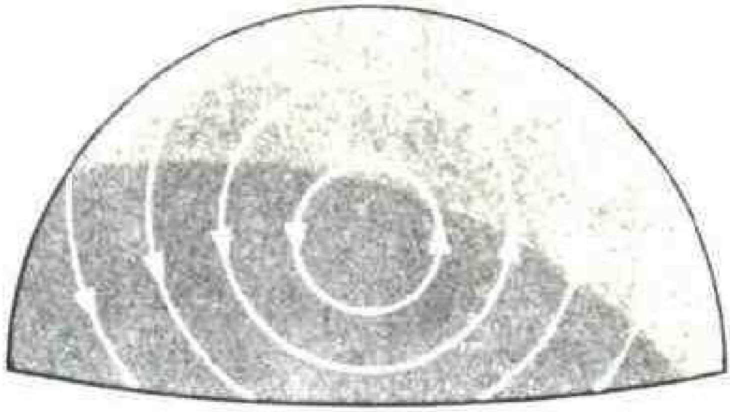
东　　南　　西

星的移动

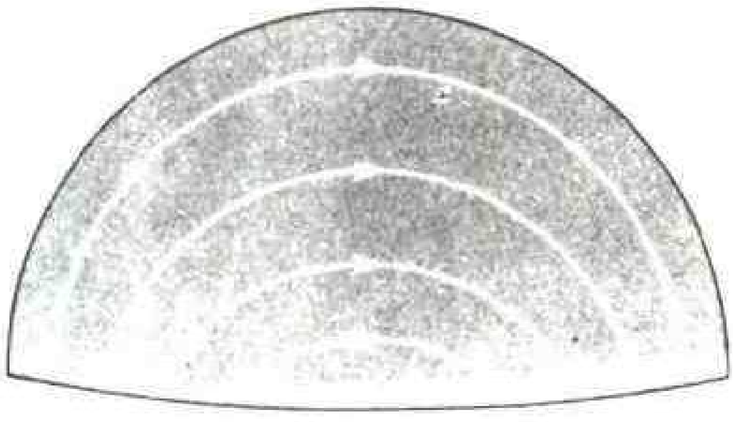
北斗七星一年到头都可看见。仔细观察，会发现他以北极星为中心，呈圆形旋转。北极星永远固定在一位置上。



北方星空的移动



南方星空的移动



星星移动的速度很小，肉眼根本看不出。由于地球转动，相对地看星星，就觉星星在移动。北极星附近的星星距离远，看起来就比较小，距离近就比较大。有的星座也会被地平线挡住，而看不到。

秋

11月21日午前4时的星空

北方天空



西　　北　　东

下面日期时间，出现相同的星空：

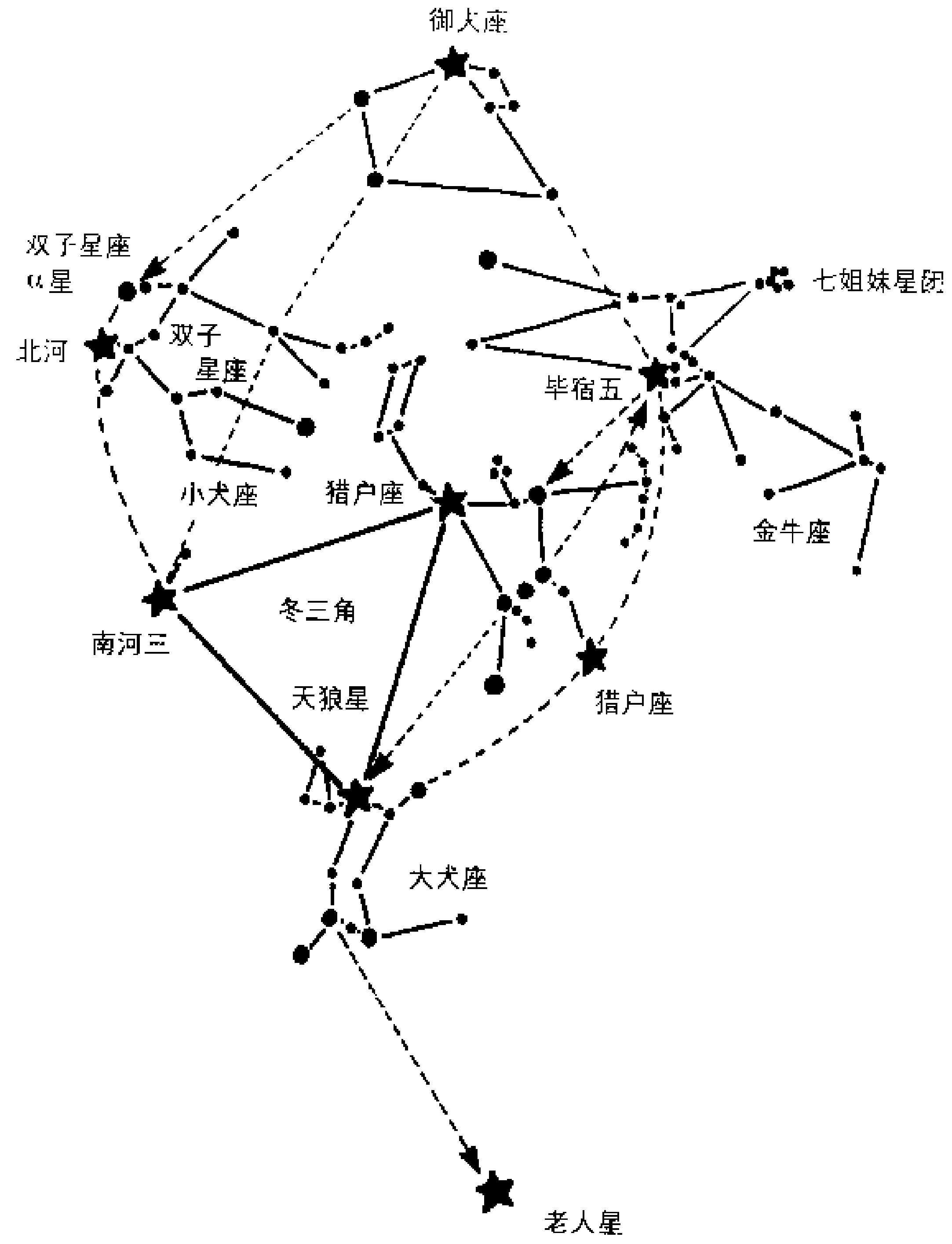
10月 8日 午后 0 时
10月24日 午后11时
11月23日 午后 9 时
12月 7日 午后 8 时
12月23日 午后 7 时

南方天空



东　　南　　西

南方天空的冬天三角


御夫座
双子星座
α星
北河
双子
星座
小犬座
猎户座
毕宿五
七姐妹星团
金牛座
冬三角
南河三
天狼星
猎户座
大犬座
老人星

冬

2月5日午后9时的星空：

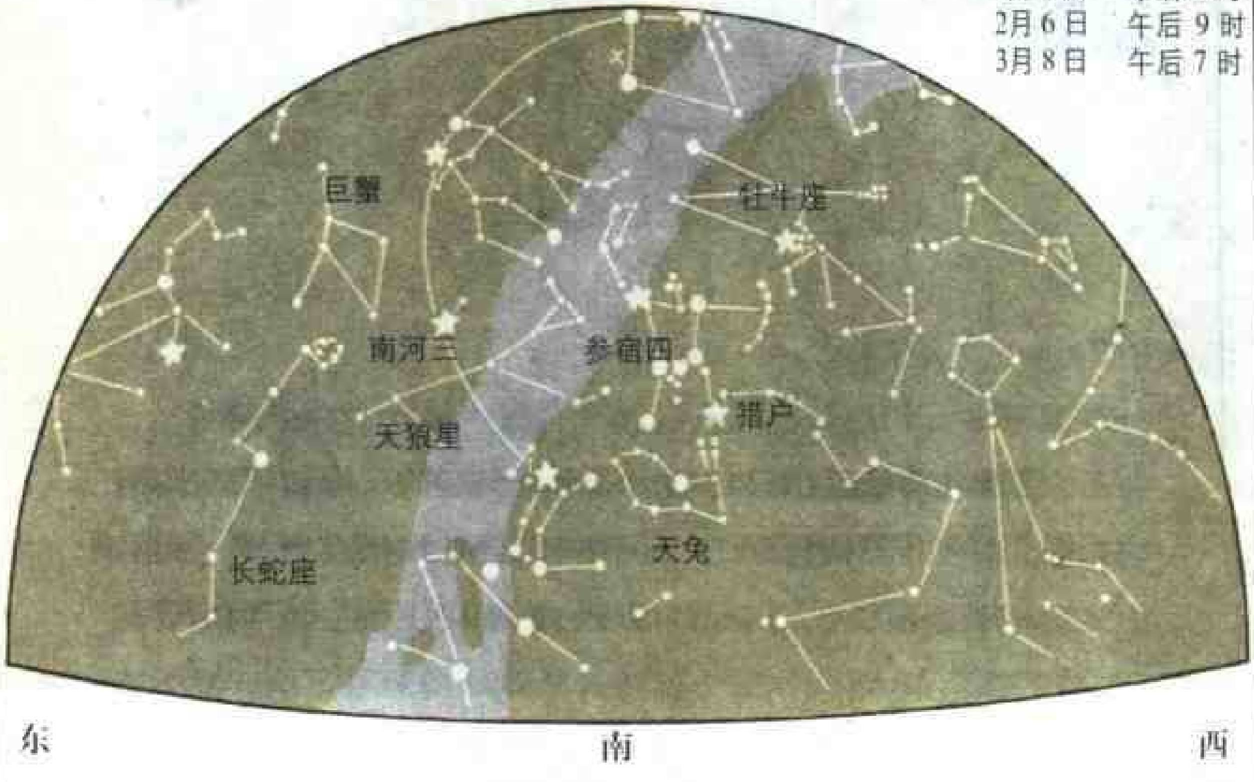
北方天空



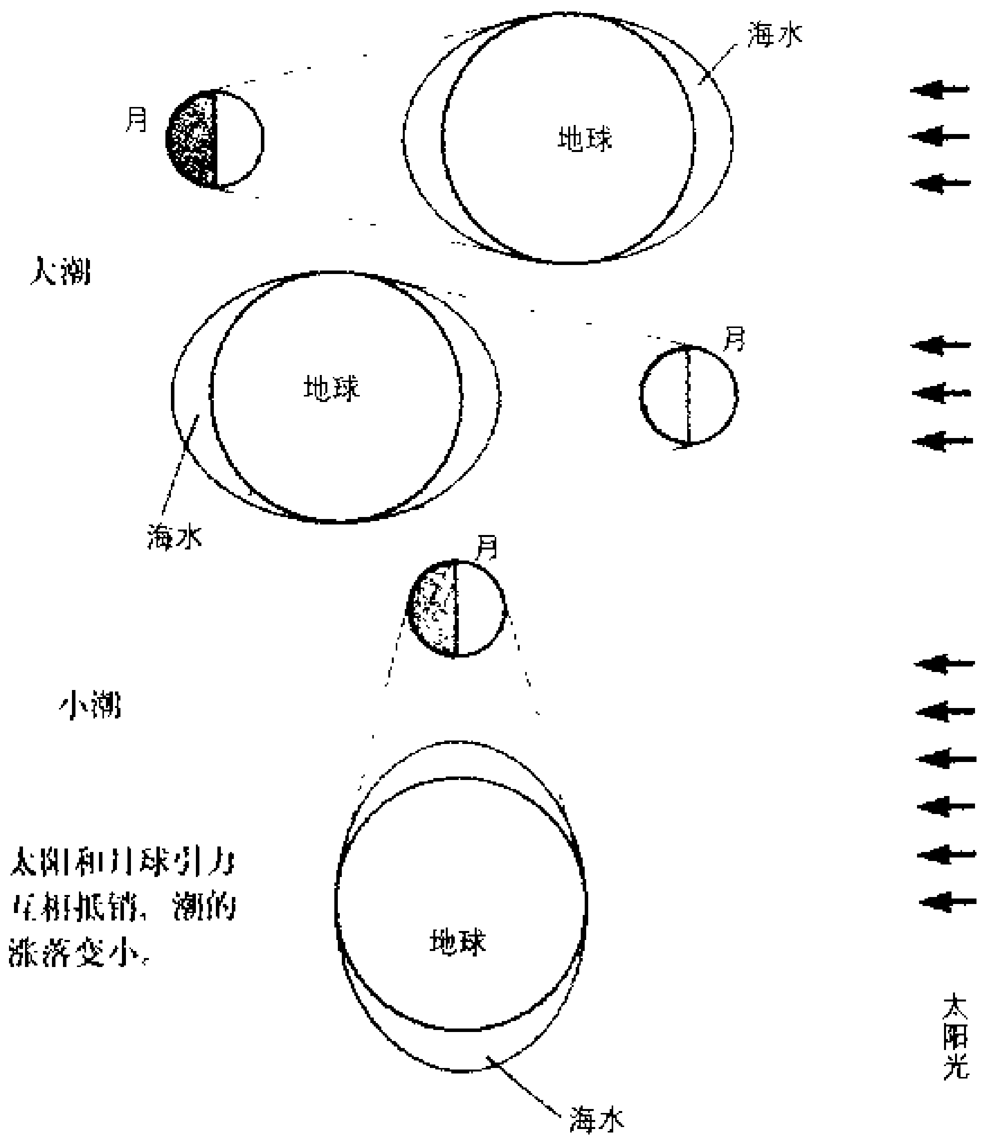
下面日期时间、出现相同的星空：

12月6日　午前 1 时
1月7日　午后 1 时
1月21日　午后10时
2月6日　午后 9 时
3月8日　午后 7 时

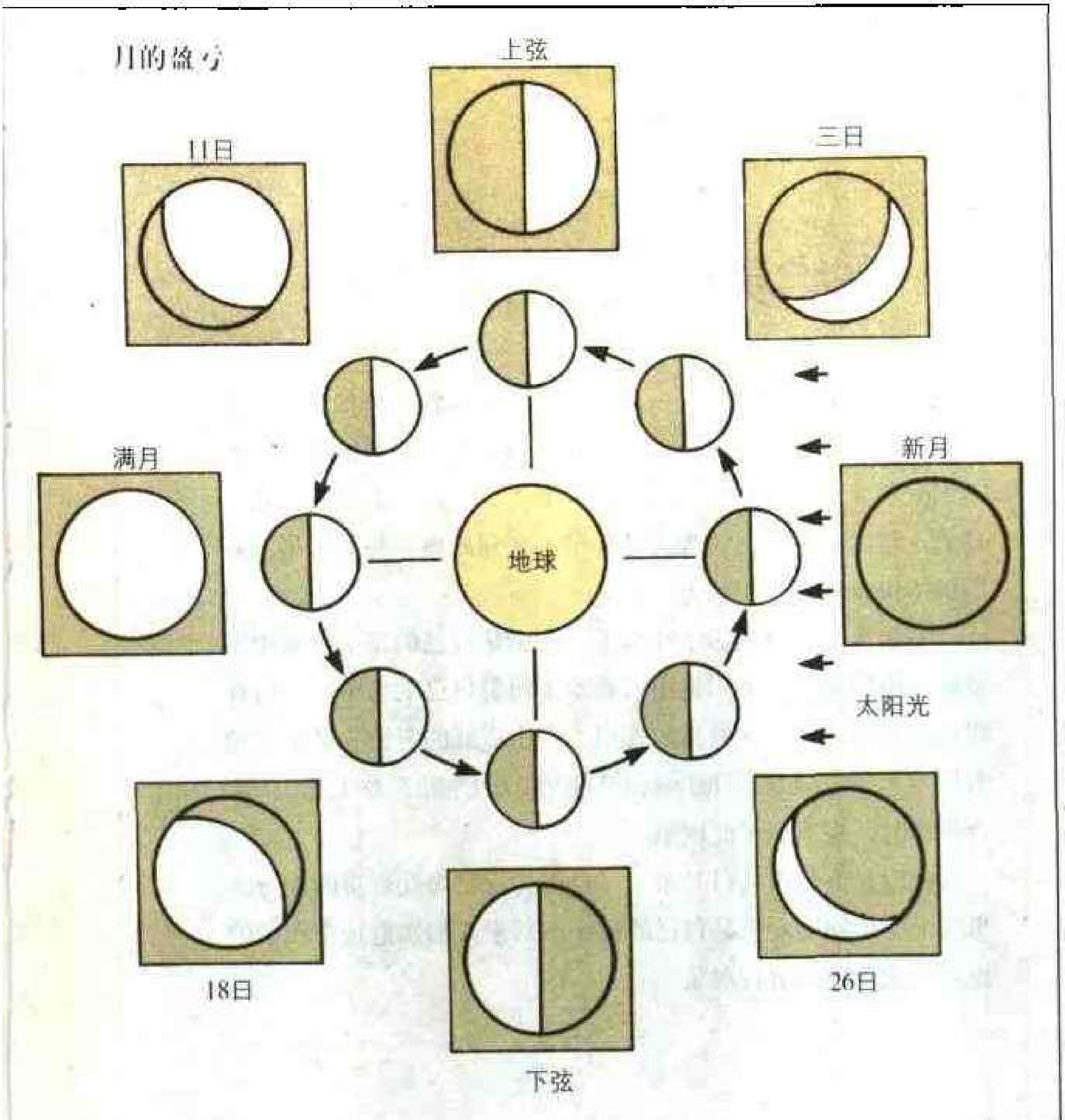
南方天空



涨潮和落潮



涨潮和落潮是由月球吸引海水所引起的。海面不断上升，涨潮达到最高点称为满潮；落潮降到最低点称为退潮。涨落潮一日中发生两次。太阳和月球成一直线时，发生满月和新月，这时的涨落最大。



月球绕地球一周，费时一个月（约29.53日），并和地球一起绕太阳转。月球本身不发光，由地球所看到的月球各式各样形状，是太阳光照射所致。当月球和太阳在同一方向时，月影向着地球，所看到月球一片黑暗，是为新月。如果月球和太阳在不同方向，月球的形状都被照出，是为满月。

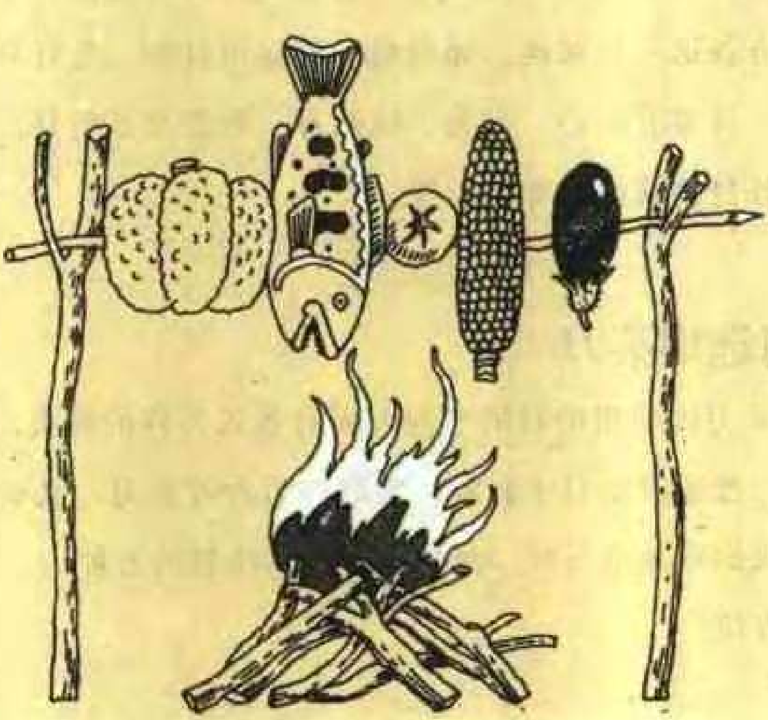
是幽灵？还是外星人？

有一年夏天，我登上一座山，好不容易到达山顶，恰好那时我的周围笼罩着浓雾，看不见山下的景色，我开始发抖，想不到眼前突然出现模糊的人影，人影周围，还有霓虹的彩轮，难道这是山上的幽灵？或者是外星人来到此地？想到这里，我的脚不由得颤抖得更厉害。

其实人是被自己影子吓到了，人影是自己的影子在雾中的投射。山顶雾浓，太阳光由后面水平照射自己的影子，投射在眼前的雾中。由于光曲折的作用，产生霓虹的彩轮。从前英国有位爱德华·威恩帕(Edward Whymper)，初次登上此山马特合恩峰时，也看到了此现象。

德国布洛肯山（1142米），自古传说是魔女聚集的地方，事实上雾中的魔女也是自己的影子。后来人们知道这个现象的原理，就称为布洛肯现象。

食　物



家中烹饪学习

如何成为主厨

在野外用餐，不但可以享受快乐的时光，又能补充运动所消耗的体力，消除疲劳，振作精神，以便下一行程的开始。好吃的食物总是能鼓励大家的精神。在野外能够担任主厨工作，也是一件令人快乐的事。成为手艺好的主厨并不难，只要在家多练习。平常在家未烹饪过，在野外突然要做炊事，很容易受伤，也很危险。

熟练烹饪用具

在野外求生，最需要水、火、刀类。使用这些东西必须小心谨慎，有时稍有一点疏忽，会带来很大的危险。平常家中厨房必齐备这三种东西，如何将它们运用自如，是野外训练的第一步。只要有耐心，每天下厨练习，熟悉烹饪用具，参考食谱，到野外自然就能有好的表现。

如何选用菜刀

菜刀因使用的目的不同，而有各式各样的种类，使用非常方便。普通家庭刀子有限，常以一刀为万能刀，又切鱼肉又切菜。我们选择菜刀时，最好选用不易生锈的万能刀，在野外使用才方便。

第一天的食谱

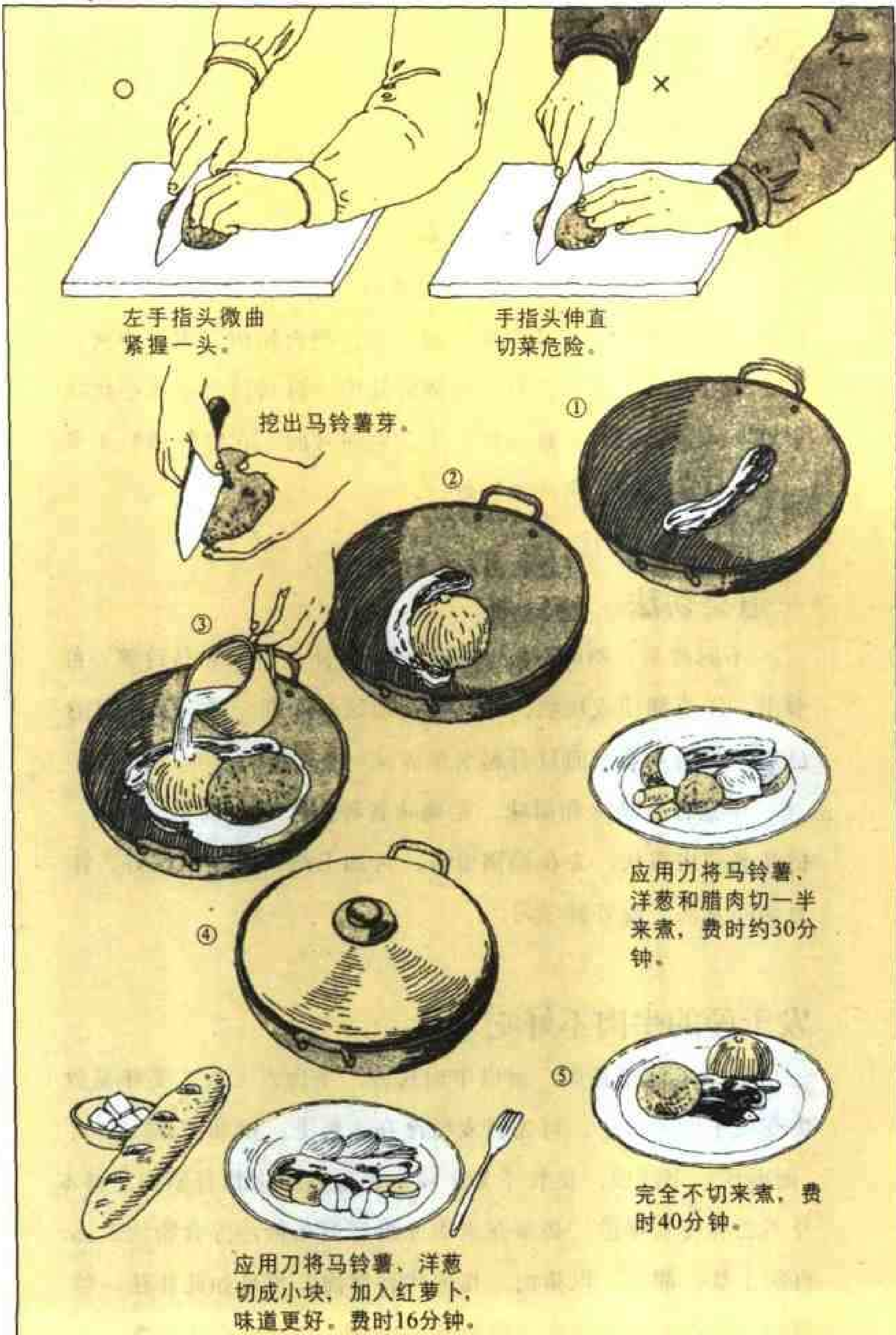
材料是马铃薯、小洋葱和腊肉。作法：首先剥马铃薯皮。用手紧握马铃薯，以菜刀中央的刀刃剥皮、最后挖出芽。马铃薯芽、有毒，要挖干净。洋葱的须根，也要切掉，并剥去外层的茶色皮。

马铃薯、洋葱煮腊肉

把厚一点的锅子放在点火的炉子上，待冒烟时，倒油下去，油遍布锅底、再放入腊肉。腊肉接触热油、发出激烈声，这时洋葱再放入。带有腊肉香味的油，再浇淋洋葱上，最后再放入马铃薯。将锅中的马铃薯、洋葱、腊肉，平均分散，然后倒水进去，水不要淹过马铃薯。锅盖盖好后，煮到没有水分，这时的火要减弱。不需要调味料，腊肉的盐分，马铃薯的甜分，就是恰如其分的调味料。

小块食物，可缩短烹饪时间

小火煮东西，需要30至40分钟，肉和菜才会变软，如果肚子饿时、就会觉这时间太久。把食物切成小块，可减少烹饪时间。腊肉切小，煮时腊肉汁渗出，味道更好。


○
×
左手指头微曲
紧握一头。
手指头伸直
切菜危险。
挖出马铃薯芽。
①
②
③
④
⑤
应用刀将马铃薯、
洋葱和腊肉切一半
来煮，费时约30分
钟。
完全不切来煮，费
时40分钟。
应用刀将马铃薯、洋葱
切成小块，加入红萝卜，
味道更好。费时16分钟。

遇到失败

水分不够，马铃薯没煮熟

火过强、火热无法透过马铃薯心、这时水分已蒸发干、马铃薯外层煮熟，可是马铃薯心却未熟。把火候由强火、中火、小火，慢慢煮，就不会有这种情形发生，将马铃薯切成小块状也可预防这种失败，且缩短一半烹调的时间。在野外燃料不多时，将食物切成小块来煮较好。

一道菜切法一样

不同蔬菜食物时，将每个都切成同样大小，如马铃薯、红萝卜、洋葱都切成块状，这样热气通过时间都一样，不会有的已熟，有的未熟，而且看起来整齐又好吃。

洋葱含有辣味和甜味，是调味各种蔬菜不可缺少的东西。把洋葱切成粉状，先在油锅爆香，再加上蔬菜，味道很好。洋葱切碎方法，要好好学习。

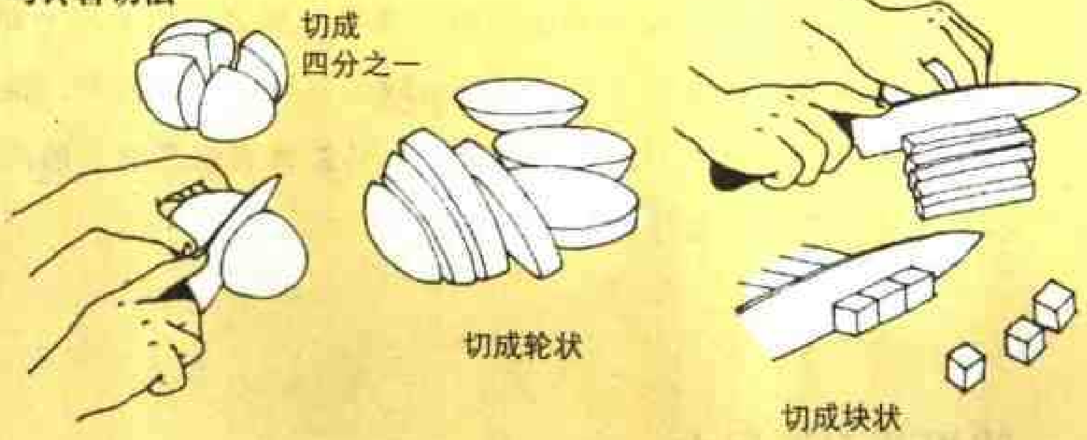
发干硬的牛肉不好吃

如果不使用腊肉，而以牛肉代替，牛肉煮太久，美味易散失变成干硬不好吃。可先将麦粉涂在牛肉上，用油煎炸，在表面形成一个薄膜，比较不易干硬。不过用牛肉代替腊肉，菜本身不会有特别味道，必须在水中先溶解调味料，等食物快煮熟，再加上盐、胡椒。以猪肉、鸟肉代替腊肉，也是如此作法。特别注意猪肉要完全煮熟，猪肉不能生吃，猪肉寄生虫很多。

火的调节



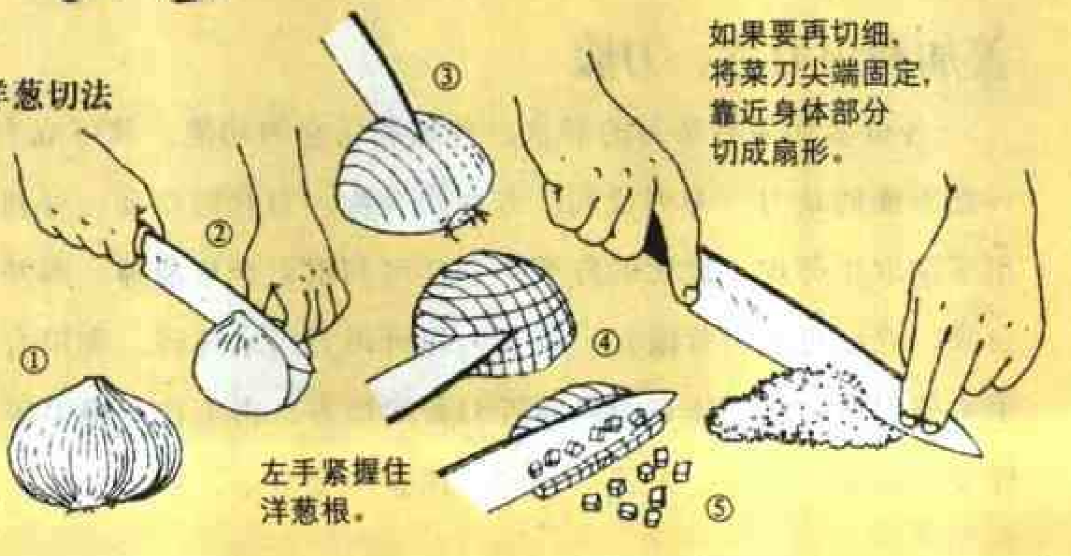
马铃薯切法

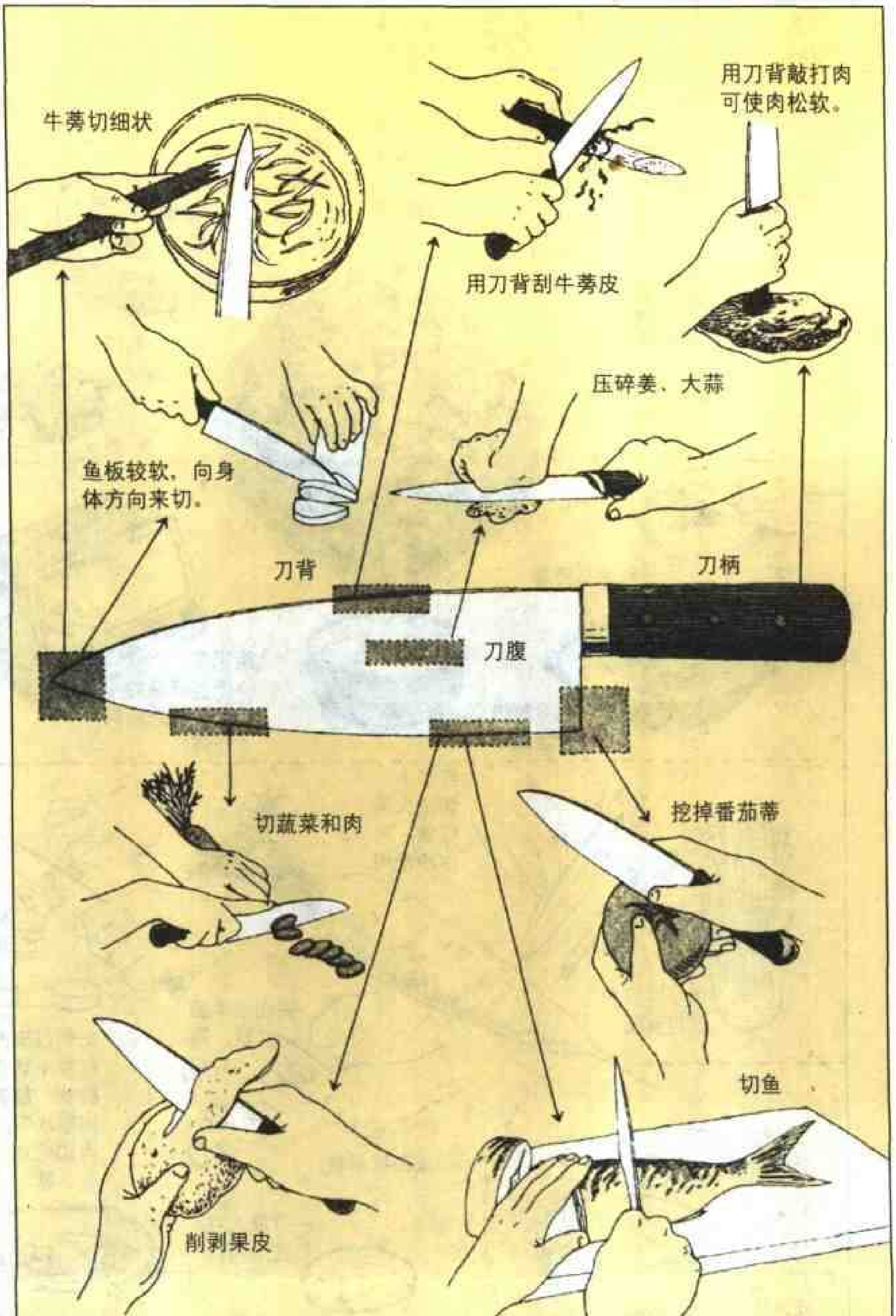


红萝卜切法



洋葱切法




牛蒡切细状
用刀背刮牛蒡皮
用刀背敲打肉可使肉松软。
压碎姜、大蒜
鱼板较软，向身体方向来切。
刀背
刀柄
刀腹
切蔬菜和肉
挖掉番茄蒂
切鱼
削剥果皮

蔬菜切法①


牛奶
奶油
先剥皮，煮熟后，去水分压碎，成为马铃薯泥
整个马铃薯放在锅中煮。
如果竹签可穿过马铃薯，表示煮熟了
马铃薯
可加盐和奶油一起吃。
油炸马铃薯
也可放进豆酱汤里。
用铝箔纸包好马铃薯放进烤箱烤一烤。
红萝卜切成火柴棒状，可作冷盘用。
加些盐和白醋可食用。
约1cm
把剥过皮的红萝卜切成轮状，放进满锅水中，再加奶油、盐、糖。
先切成半圆状，再对切
成白果形状。
可放入豆酱汤内。
红萝卜乱切，可成为炖的食品。
此为红萝卜汤

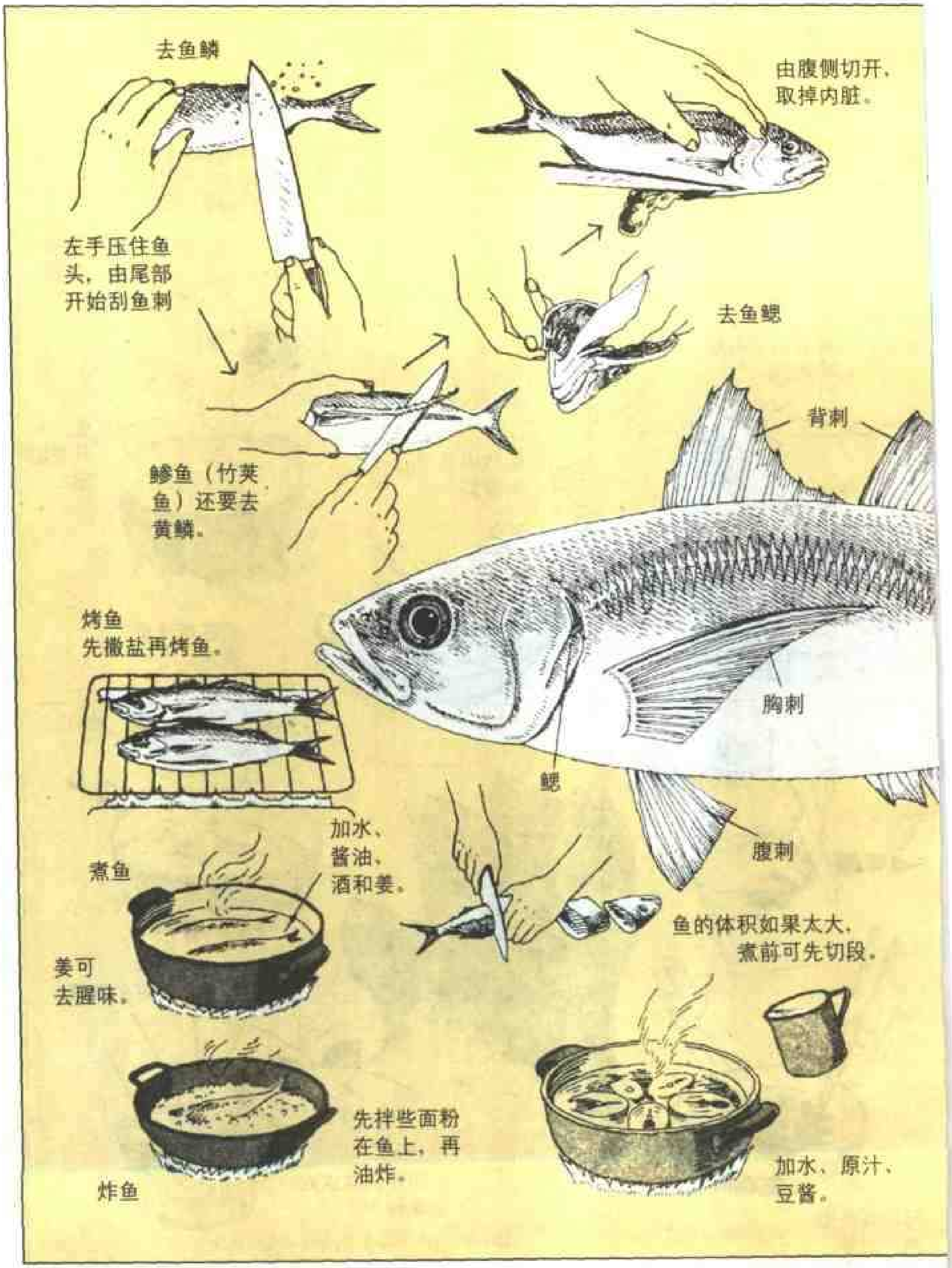
蔬菜的切法②


切半再切
四分之一
撒些盐，用重
石压出水分，
可作咸菜。
先烤整个茄子，
浸水后可剥皮。
茄子
酱油
原汁
酒
烤茄子
在茄子表面划交
错线，方便酱油
、原汁、酒的渗
入，油炸后，再
煮。
加姜泥、酱
油调味。
泡在热汤中
，用叉子叉
起，在火中
烤，皮即可
剥掉。
番茄
切梳状
切轮状
可作冷盘
轻撒盐去水分，
可作泡菜。
小黄瓜
撒些盐在砧板上，用手让
小黄瓜在上面磨滚。
斜切小黄瓜
可作冷盘。
加点醋、
沙拉和酱
油混合。
变成鲜绿色

蔬菜有的可生吃，有的必须煮熟才可食用。红萝卜、胡萝卜、番茄、小黄瓜和高丽菜，可作冷盘生吃。

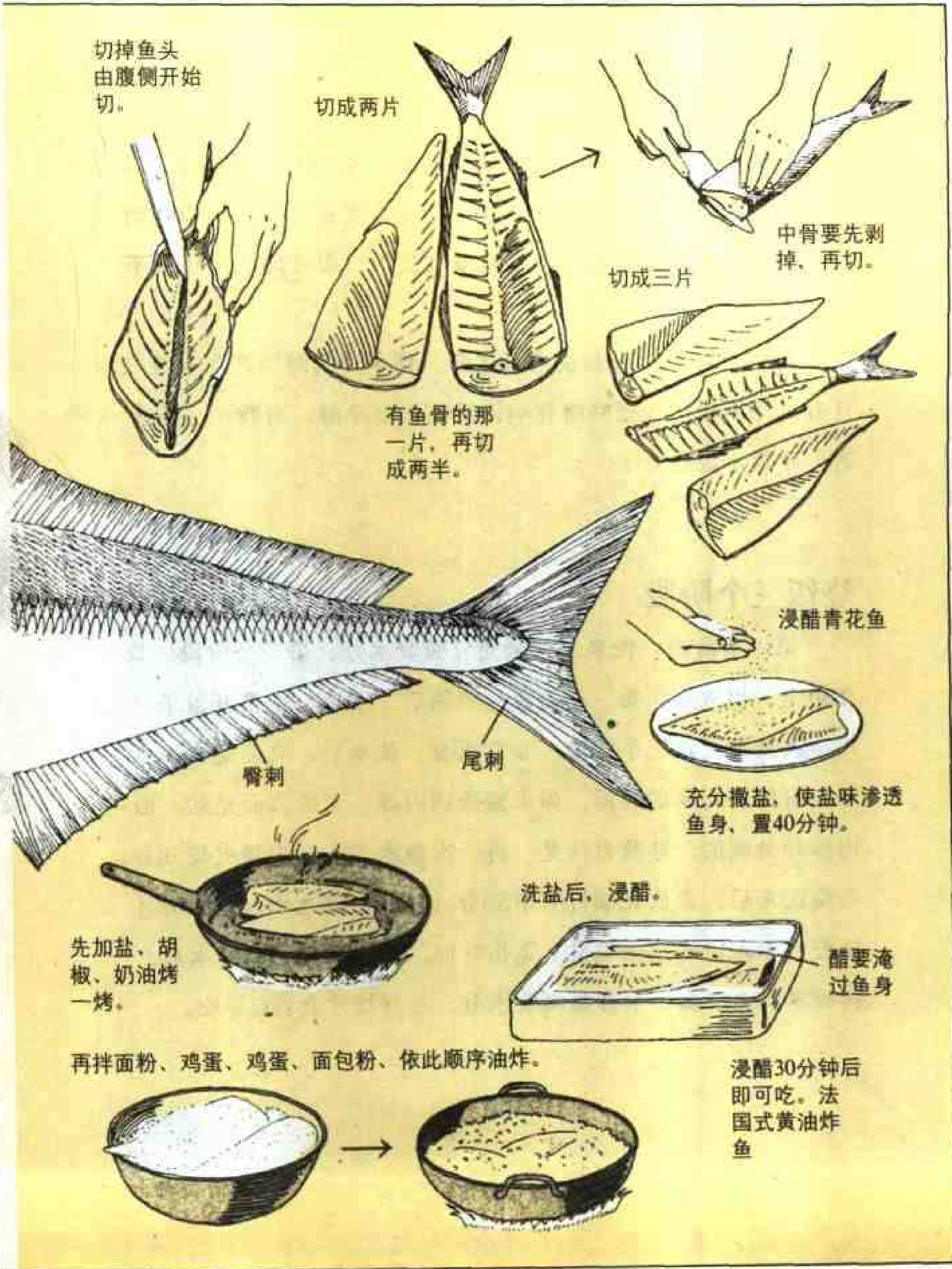


鱼的切法



去鱼鳞
由腹侧切开、
取掉内脏。
左手压住鱼
头，由尾部
开始刮鱼刺
去鱼鳃
背刺
鲹鱼（竹荚
鱼）还要去
黄鳞。
烤鱼
先撒盐再烤鱼。
胸刺
鳃
加水、
酱油、
酒和姜。
腹刺
煮鱼
鱼的体积如果太大，
煮前可先切段。
姜可
去腥味。
先拌些面粉
在鱼上，再
油炸。
加水、原汁、
豆酱。
炸鱼

鱼的烹饪方法很简单，只要先去鱼鳞和内脏，即可烹饪。如果鱼新鲜，内脏也可以不必去除。



烧饭方法

使用普通锅烧饭

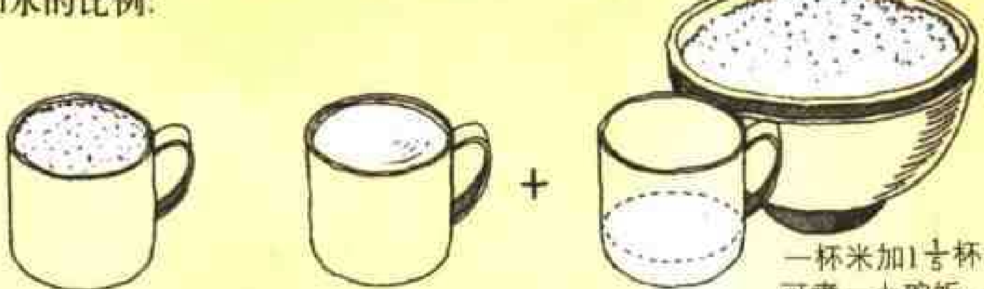
请各位不要用电锅或电子锅来煮饭，尝试用普通锅子烧饭。这种煮法，饭比较好吃。野外生活，就需要这样烧饭。饭烧到一半，并没有熟，就掀盖，锅内蒸气佚散，温度降低，饭就不好吃。

烧饭过程中，起初锅内很平静，到水沸腾时，产生水蒸气，且有白汁溢出，锅盖咯咯作响，最后恢复平静，有吱……的声音，才表示饭烧好了。

烧饭三个阶段

第一个阶段：洗米。使米充分吸收水分。第二个阶段：放在炉上，用火烧。第三个阶段：煮熟后，不要马上掀开盖子，以余火续蒸。这三个阶段，非常重要。洗米后，立刻烧饭，水分只有停留在米的表面，尚未渗透到内部。米的表面是软，而内部却是硬的。补救方法是：再一次撒水盖住，用强火烧30秒。各位洗米后，置放在细竹笼中30分（不是泡在水中），水分才能慢慢渗入内部。如果没有宽裕时间，可先在锅内煮开水后，再放米。温度高，米容易吸收水分。这样饭才会香Q好吃。

米和水的比例:



一杯米加$1\frac{1}{5}$杯水，
可煮一大碗饭。



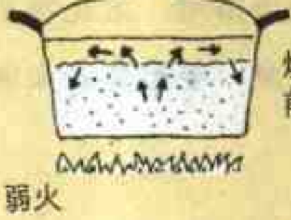
洗米时，前面2、
3次快洗。

注满水洗米，再
倒掉。



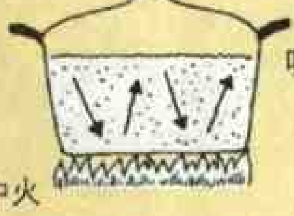
洗到水不再混浊，
再将米置放在细
竹笼中30分。





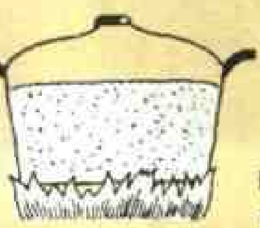
烧饭时，水沸腾
前用小火烧。

弱火



听到锅内热闹声

中火



强火时间
约等于
2次吸呼

听到吱……
声，改为强火。



饭烧好约需15分
钟时间。

汤的做法

原汁的做法

所谓原汁、就是把海带、鲣鱼屑、小鱼干、放在水里，煮好后、加点调味料、就是香喷的原汁。海带和小鱼干泡在水里、即能出味；鲣鱼屑在热汤中，才能出味。煮时，水热再放鲣鱼、待水沸腾那一瞬间、即熄火取出。否则汤会有腥味和涩味。以这样方法作出的原汁、是最好的汤料。

汤煮熟后，再调味

一般汤的材料多是马铃薯、胡萝卜或萝卜之类。汤煮熟后，再加入制好的原汁，配上绿色蔬菜，就成了色香味俱全的汤了。盛起前、加少许的盐和酱油。盐加太多、汤会太咸，失去原来的美味。煮豆酱汤时，火减弱，让豆酱慢慢溶解，避免沸腾，否则豆酱的美味很快就会散失。汤内的豆腐，要避免煮太熟变硬不好吃。


①海带原汁。
海带煮前，先切成一块块10厘米见方的面积
10cm
水
锅内盛满五杯水，放进海带，水开时，再拿出来。
②小鱼干原汁。
去鱼头，约取一撮。
放入水中煮10分钟，再滤出。
③鲣鱼屑原汁。
约取一把鲣鱼屑。
水快沸腾时，再放入鲣鱼屑。沸腾时那一瞬间，马上熄火。
海带原汁加上鲣鱼原汁，是最营养的汤。
可用盐和酱油调味。
这是第一次原汁。
将鲣鱼屑再放入五杯水中，煮十分钟，这是第二次原汁。
鱼干原汁，加上第二次原汁，最适合做豆酱汤。豆酱汤在菜煮熟后，再放入豆酱溶解。
豆酱汤白色佐料
豆腐
马铃薯
胡萝卜
豆酱汤绿色佐料
葱
芹菜
裙带叶
菠菜
甘蓝菜
豆酱汤茶色佐料
香菇
草菇
油炸豆腐

烤鱼肉方法

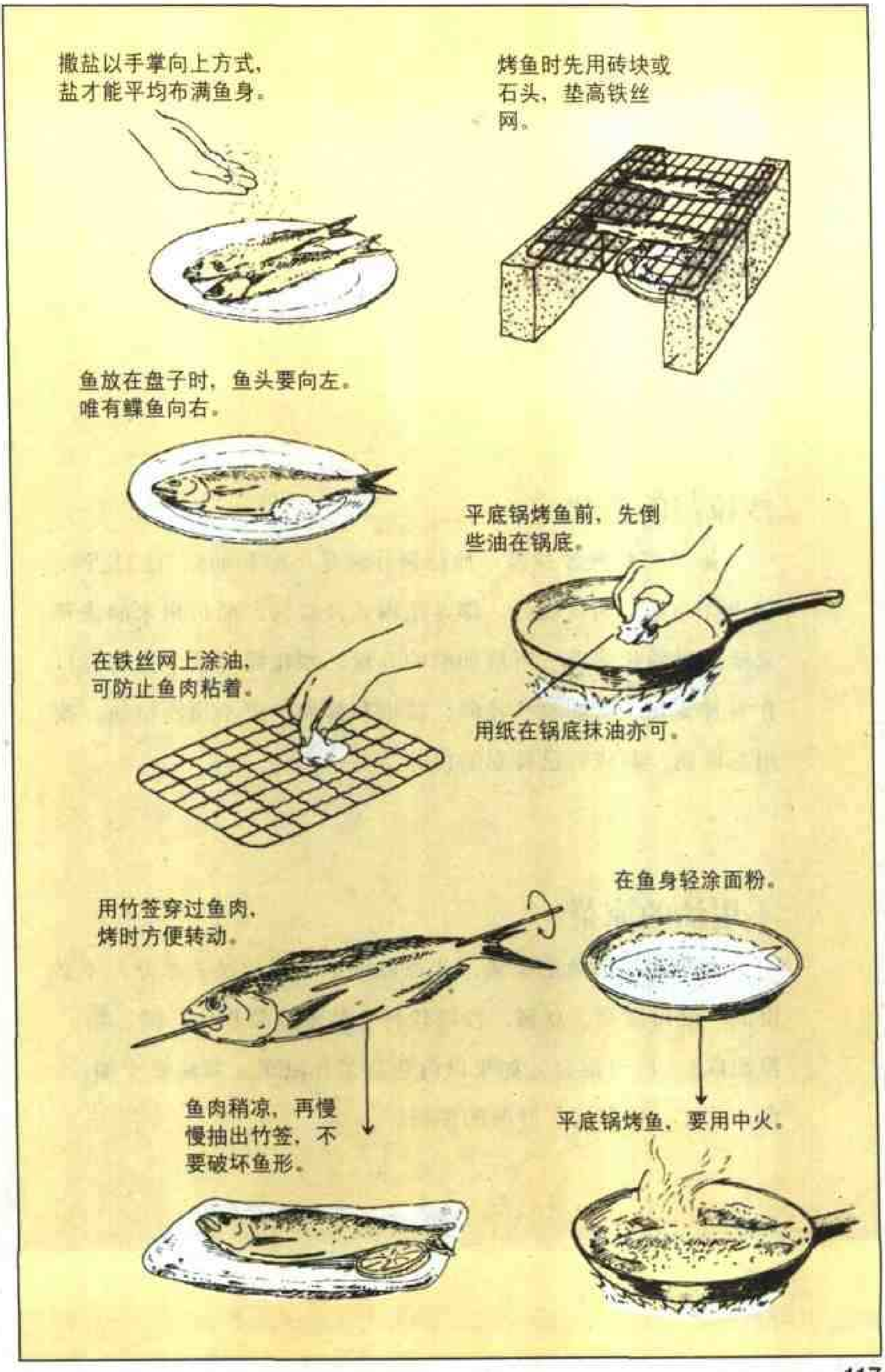
最好的烤鱼方法

将炉中的火，烧到最强，把鱼放在距火较远的铁丝网上，这样烤鱼最好吃。如果鱼距火太近，鱼表面很快就焦黑，而内部却仍未完全烤熟。有人用小火来烤鱼，火势虽然减弱，鱼表面不会焦黑，但是内部的美味一点一点向外散发，水分也易流失，鱼就变的松干不好吃。强火把表面烧硬，造成一层膜，让热传到内部，而美味不会散失。

避免鱼肉粘着

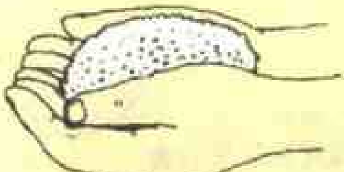
避免鱼肉粘网，可预先将网烤过。使用平底锅时，先加热再倒油进去，待出烟时，鱼放进去烤。事先加些盐、胡椒等，味道更好。牛排也如此作法，用强火烤。依个人的喜好，牛排可有不同的熟度。除了鱼和牛肉以外，其他肉类寄生虫多，烤熟再吃。

防止鱼表面焦黑，有另一种处理方法：将面粉涂在鱼肉上，热油和面粉可形成一层膜，内部的美味不易散失。


撒盐以手掌向上方式，
盐才能平均布满鱼身。
烤鱼时先用砖块或
石头，垫高铁丝
网。
鱼放在盘子时，鱼头要向左。
唯有鲽鱼向右。
平底锅烤鱼前，先倒
些油在锅底。
在铁丝网上涂油，
可防止鱼肉粘着。
用纸在锅底抹油亦可。
在鱼身轻涂面粉。
用竹签穿过鱼肉，
烤时方便转动。
鱼肉稍凉，再慢
慢抽出竹签，不
要破坏鱼形。
平底锅烤鱼，要用中火。

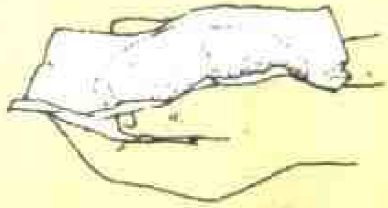
学 习 概 量

米



用手捧一人份的白米，
配好它的概量

小麦粉



用手捧一人份的小麦，
配好它的分量

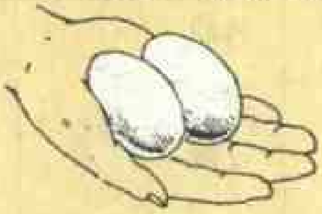
杯子八分满的米等
于一人份的米。



此杯子可装180克。



此杯子可装100克。



蛋

2个蛋恰好100克，
可做一人份蛋包饭。

意大利面



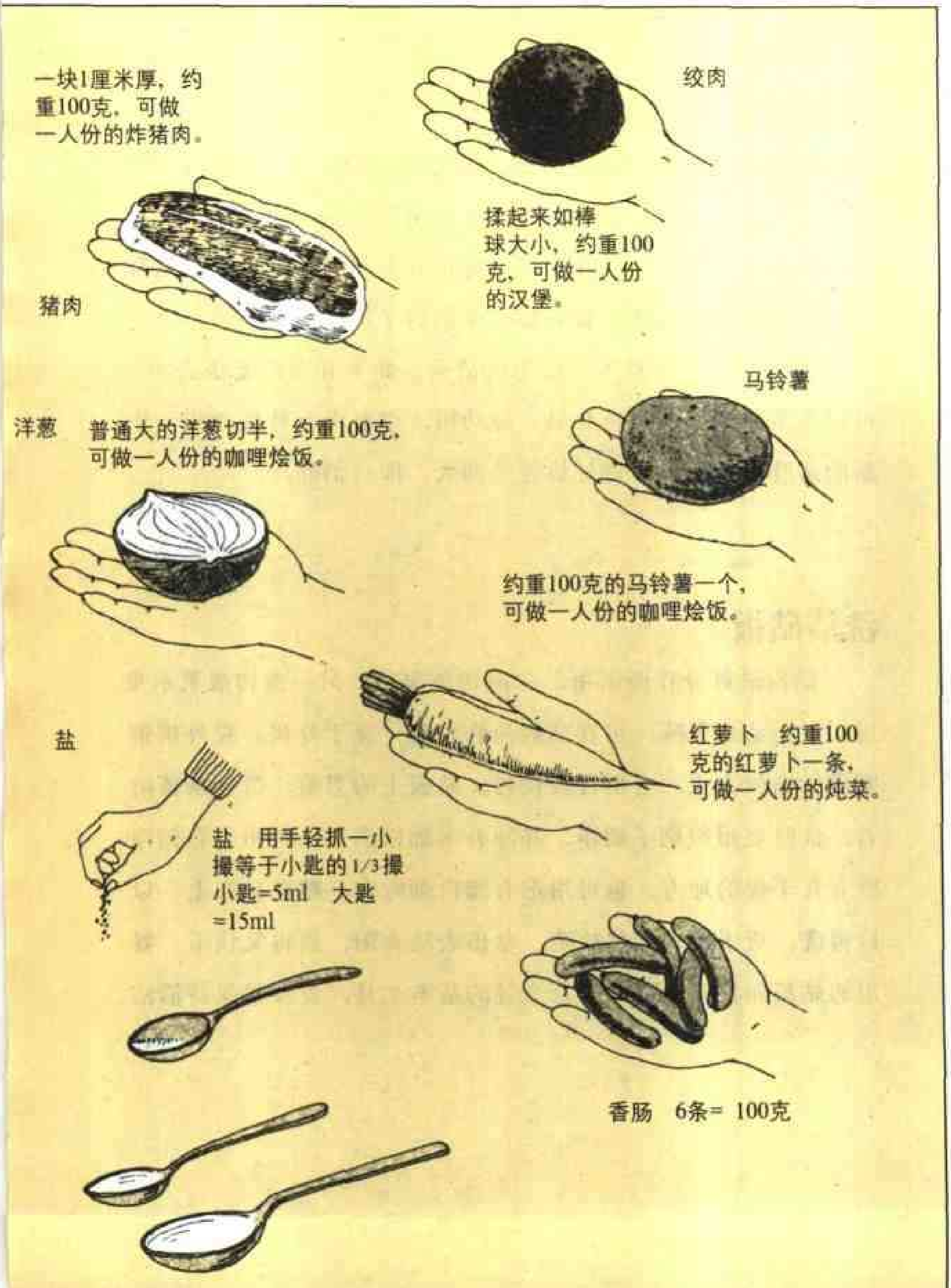
用手握约一束的分量，
100克等于一人份。

鲹鱼（竹荚鱼）



鲹鱼一条，约为
100克，等于
一人份。

不用秤、也不用计量器，多利用自己的手来估量，对野外生活非常有用处。配好一人的分量，烧饭煮菜不失败。



收拾工作

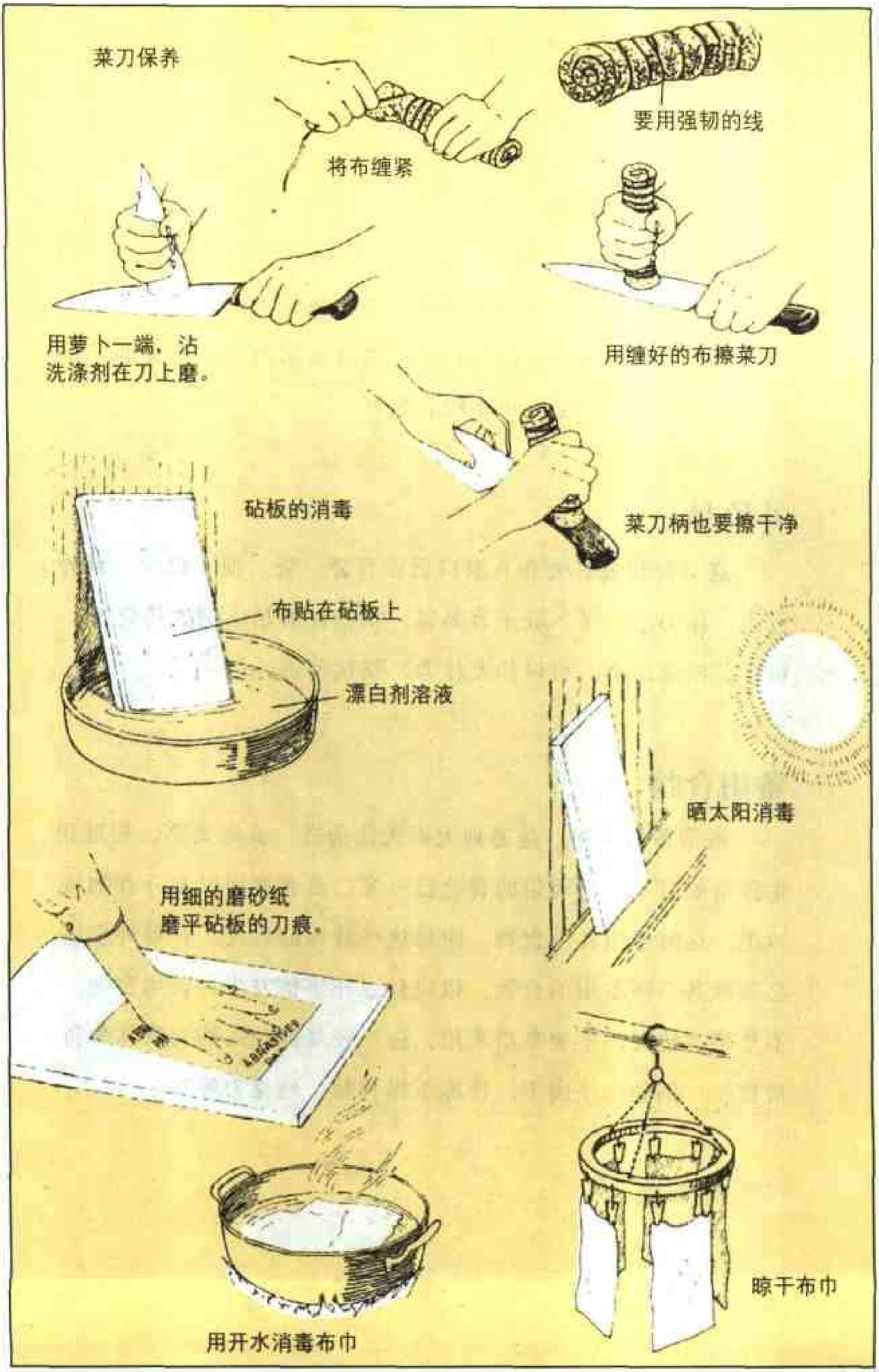
洗涤的顺序

用餐后，洗涤食器有要领。首先将沾油餐具与不沾油餐具分开。先洗不沾油的餐具，可以不必用洗洁剂。再洗沾油餐具。油不溶于水中，但溶于开水中。可用开水冲洗沾油餐具。这样洗涤的顺序，避免所有餐具都被油沾污了。

野外生活，尽量不要使用洗洁剂。如果开水仍无法去油，再用淡茶冲洗。茶叶还有另一种功用，空瓶内有特殊气味，用新的茶叶放入瓶中，盖好放置一两天，即可消除。

洗洁砧板

砧板最好分作两面用，一面切鱼肉用，另一面切蔬菜水果用，以免沾到腥味，可在砧板角作记号，便于分辨。野外携带家用的砧板太重，可用合板代替。砧板上的刀痕，带有杂菌附着，洗时要用粗刷子刷净，并冲开水加以消毒，再用干布擦净，竖立在干燥的地方。也可用泡有漂白剂的布，贴在砧板上，以后再洗，更干净。天气放晴，拿出去晒太阳，消毒又快干。好用的砧板和锐利的菜刀，是烹饪的基本工具，要经常保持清洁。


菜刀保养
要用强韧的线
将布缠紧
用萝卜一端，沾
洗涤剂在刀上磨。
用缠好的布擦菜刀
砧板的消毒
菜刀柄也要擦干净
布贴在砧板上
漂白剂溶液
晒太阳消毒
用细的磨砂纸
磨平砧板的刀痕。
晾干布巾
用开水消毒布巾


食物用塑胶
袋装好。
用洗衣网包住蔬菜水果，
放在河 中、可保新鲜。
肉浸在豆酱
中，豆酱可
用来煮汤。
补给品
巧克力
糖果
饼干
小鱼干
乳酪
如果要赶长
时间的路，
可携带面包。
水壶中， 放些蜂
蜜柠檬，饮用后
可消除疲劳。
备用食物
牛肉干
冷冻干燥食品
巧克力
干果

携带烹饪用具

烹饪用具

烹饪主要用具，已在99页列出。野外携带的烹饪用具，选择具有多功能的用途，数量尽量减少到最低，便于搬运。

自备餐具

野外烹饪，必须在地面上作临时灶（参阅132页）；如果无法作灶，必须携带小炉子。水是不可缺少的，找到水源后，可用桶子、帆布或塑胶袋装。盛菜用的碟盘，人数太多，可以用纸盘、纸碗等代替，可以减轻重量，不过也制造了大堆的垃圾。最好的方法，是自备餐具。

装配式炊事用具

市面上有便于野外生活的整套装配式炊事用具。锅盖可兼作盛菜的碟盘，锅具都是用薄铝制成，兼有多种功能，质轻、携带方便且不占空间。不过不勉强购买整套，多利用家中现有的炊事用具。

调 味 料

调味料扮演的角色

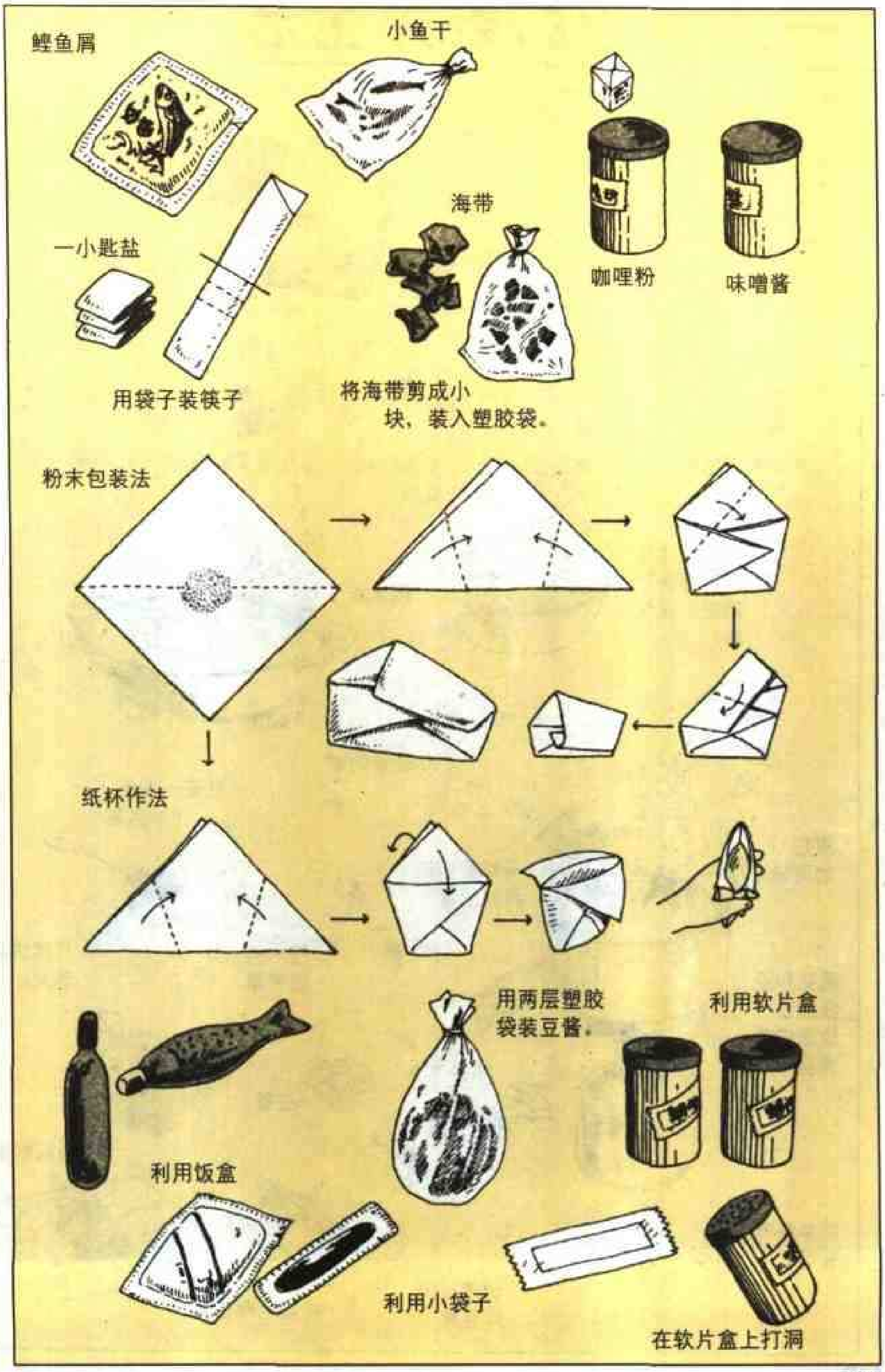
一道菜的好吃与否，调味料扮演很重要的角色。例如烤鱼，没有撒盐，鱼身容易破裂，鱼腥味很重。如果撒些盐，鱼身的水分会渗出来，鱼身变得很结实，溶于水中的腥味也易消除。用火烤鱼，鱼表面的蛋白质，受热变硬形成一层膜，使鱼的美味不易散失。一点盐的作用，烤鱼味道就更香。其他胡椒的刺激香味，可增加食欲。咖哩粉混合了几十种调味料，炒菜炖菜味道都不错。调味料适可而止，不可过多。

香辣调味料

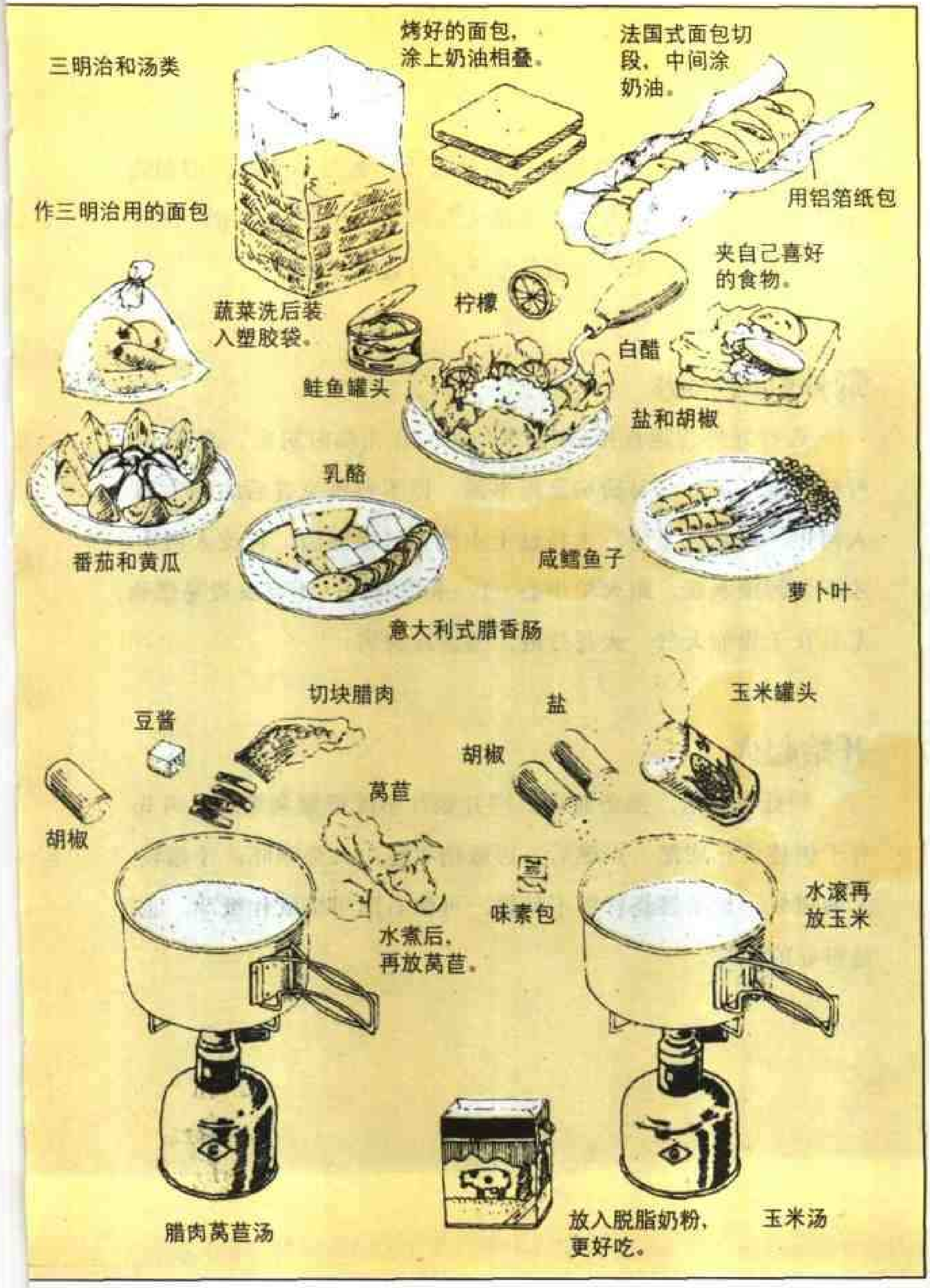
不仅是盐，胡椒也是一种富刺激性的调味料，它不但能够引起人们的食欲，同时还有助于胃肠的消化功能。咖哩粉乃是混合胡椒等十多种香辣调味料所制成的调味品。炒菜或炖肉时，只要放少些的咖哩粉，就会散发出很浓的味道。在此特别叮咛各位撒咖哩粉时少量就好，以免过于辛辣，难以下咽。

营养的高汤

还有一个能够引导出菜肴中美味的东西——高汤，我们绝不可以忘了提它。如果，把干鱼、海带及松鱼煮成高汤，则更为美味可口。一般而言，汤是极富营养的，因为，在热火煮沸锅中物时，所有营养成分都溶入汤里面了。


鲣鱼屑
小鱼干
海带
一小匙盐
咖哩粉
味噌酱
用袋子装筷子
将海带剪成小
块，装入塑胶袋。
粉末包装法
纸杯作法
用两层塑胶
袋装豆酱。
利用软片盒
利用饭盒
利用小袋子
在软片盒上打洞

一天行程的野外活动，午餐是最快乐的时光。如果随便用速食品解决，就过于简单。不妨以饭丸、三明治为主食，另外再煮汤，这样才够营养，补充体力。



做灶方法

做灶场地

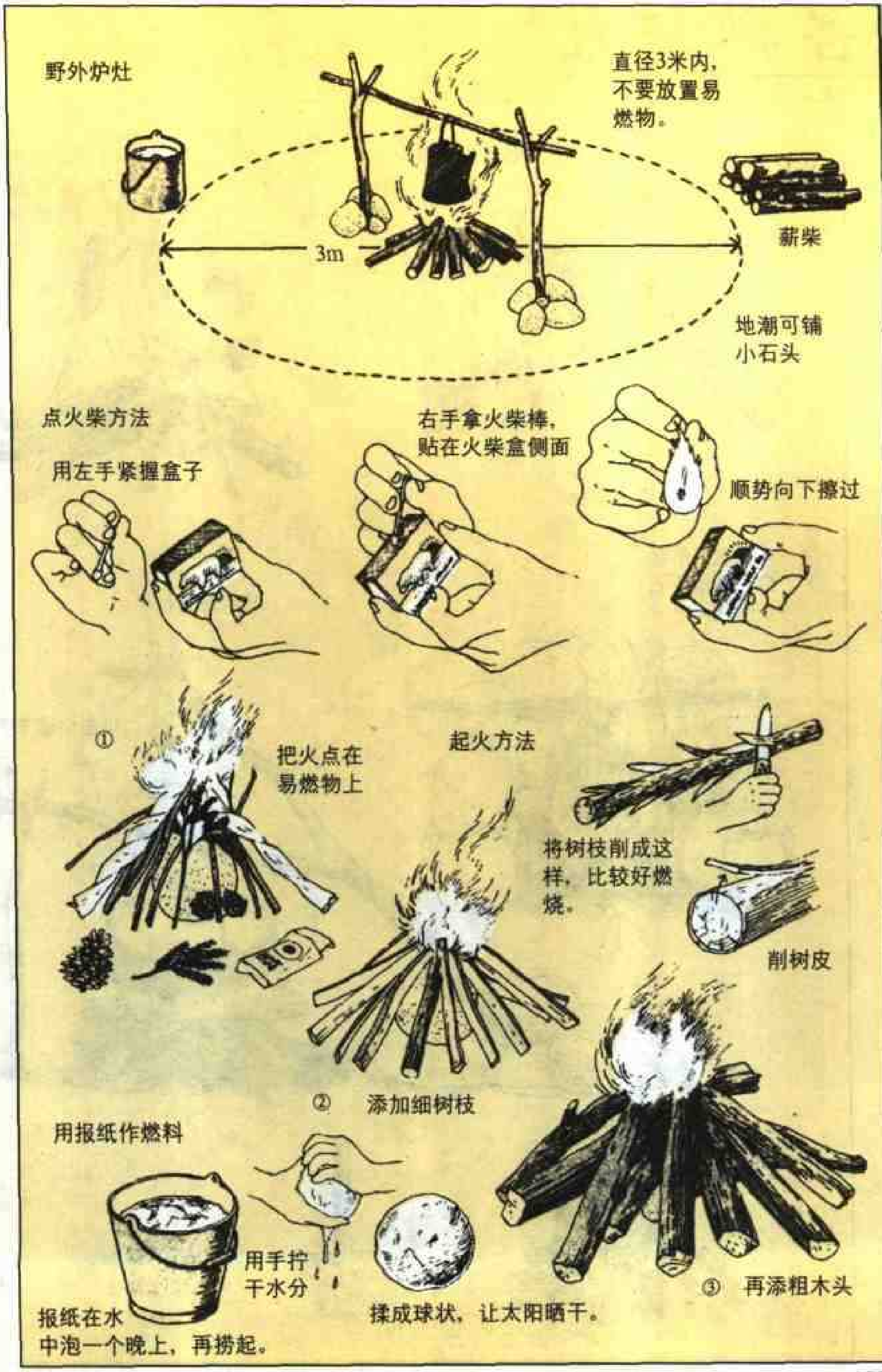
在野外并不是到处都可以做灶起火，如果不小心，引起森林大火，后果不堪设想。出发前先和营地的管理员连络，询问有关营地事项，如果不能做灶起火，可自备小炉子。

野外临时厨房

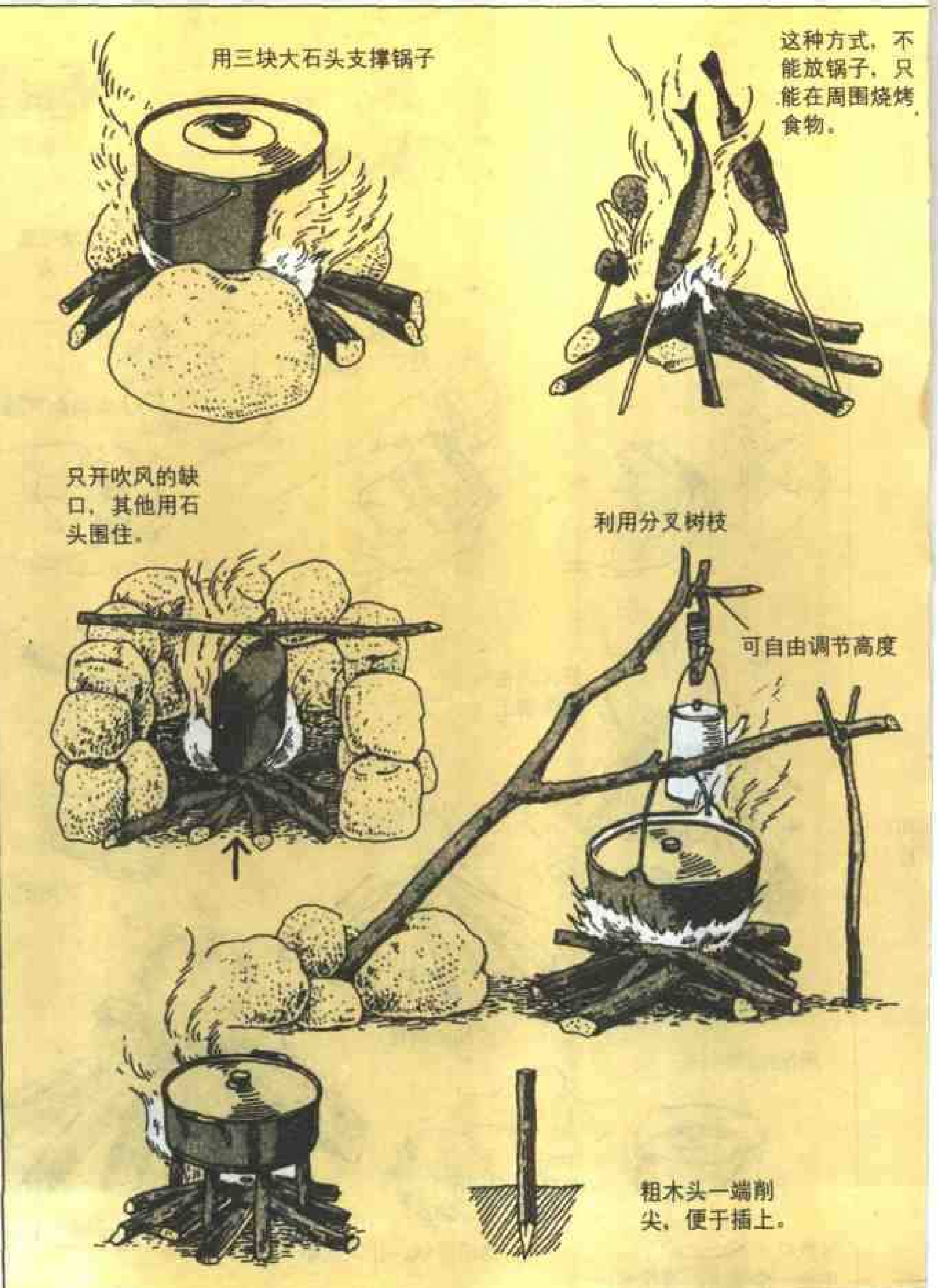
选择野外营地直径3米圆形地带，作为临时厨房。烹饪不可缺少水，最好临时厨房靠近水源。但不要将烹饪后的废水倒入河中。应倒入土中，水经过土中沙石过滤变清，再流入河中，才不会污染水质。距火炉中心，1.5米周围内，不要放置易燃物，尤其在干燥的天气，火花分散，易造成灾害。

开始起火

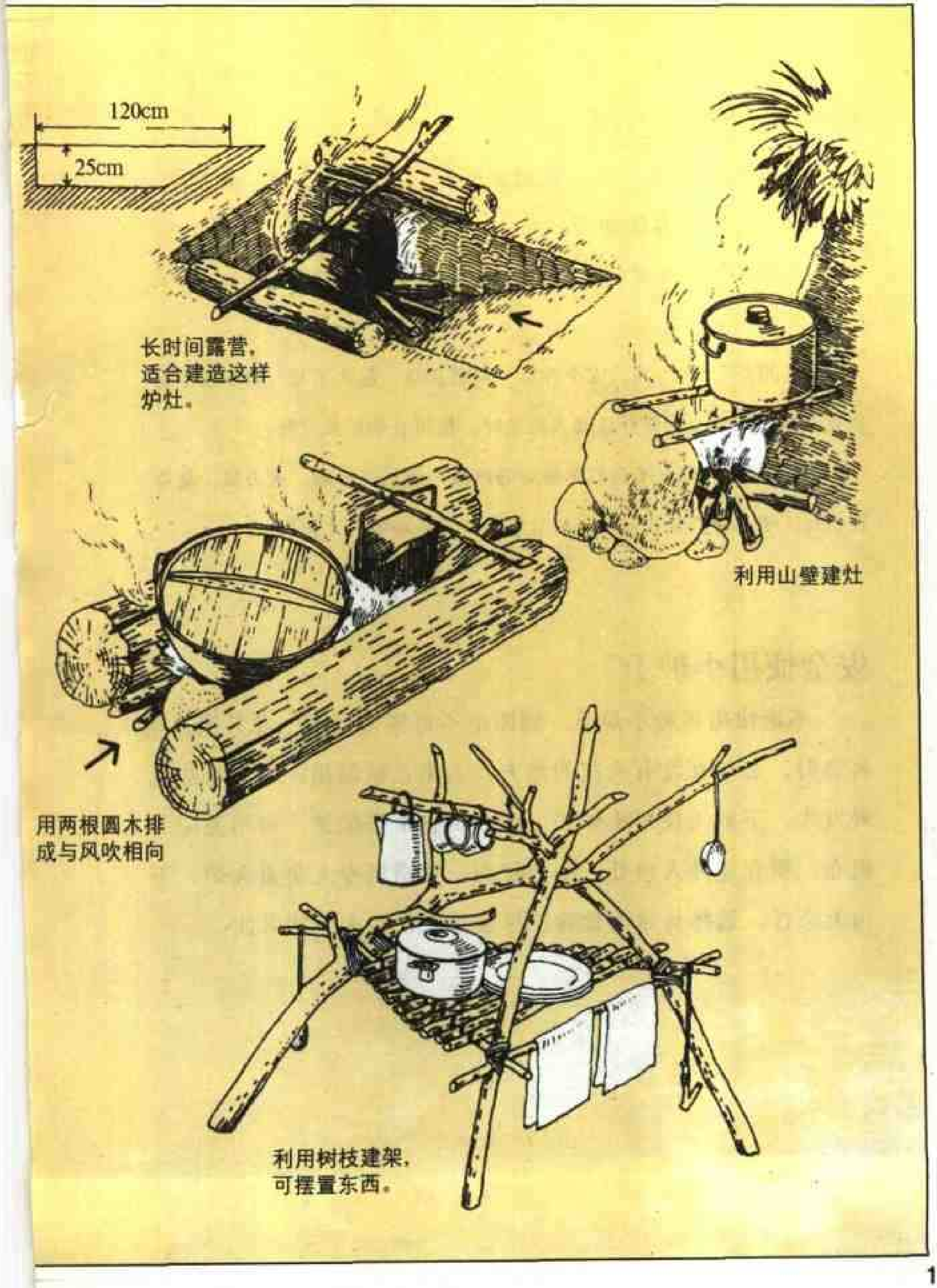
炉灶建好后，准备起火，刚开始并不能很顺利燃烧，可先有干树枝放在底部，点燃后，再添细树枝，火势渐旺，才添较大的树枝。如果燃烧材料不易得，可像右图用报纸作纸球，也是很好的燃料。


野外炉灶
直径3米内，
不要放置易
燃物。
3m
薪柴
地潮可铺
小石头
点火柴方法
右手拿火柴棒，
贴在火柴盒侧面
用左手紧握盒子
顺势向下擦过
①
把火点在
易燃物上
起火方法
将树枝削成这
样，比较好燃
烧。
削树皮
②　添加细树枝
用报纸作燃料
用手拧
干水分
③　再添粗木头
报纸在水
中泡一个晚上，再捞起。
揉成球状，让太阳晒干。

各种炉灶


用三块大石头支撑锅子
这种方式，不能放锅子，只能在周围烧烤食物。
只开吹风的缺口，其他用石头围住。
利用分叉树枝
可自由调节高度
粗木头一端削尖，便于插上。

最简单的炉灶，是用三点支撑锅子。但是这种方法调节火的强弱很不方便。建造炉灶要考虑这一点。



小炉子使用方法

燃料不同的小炉子

野外携带的小炉子，依燃料不同可分为瓦斯炉、石油炉、汽油炉。其使用方法如下：

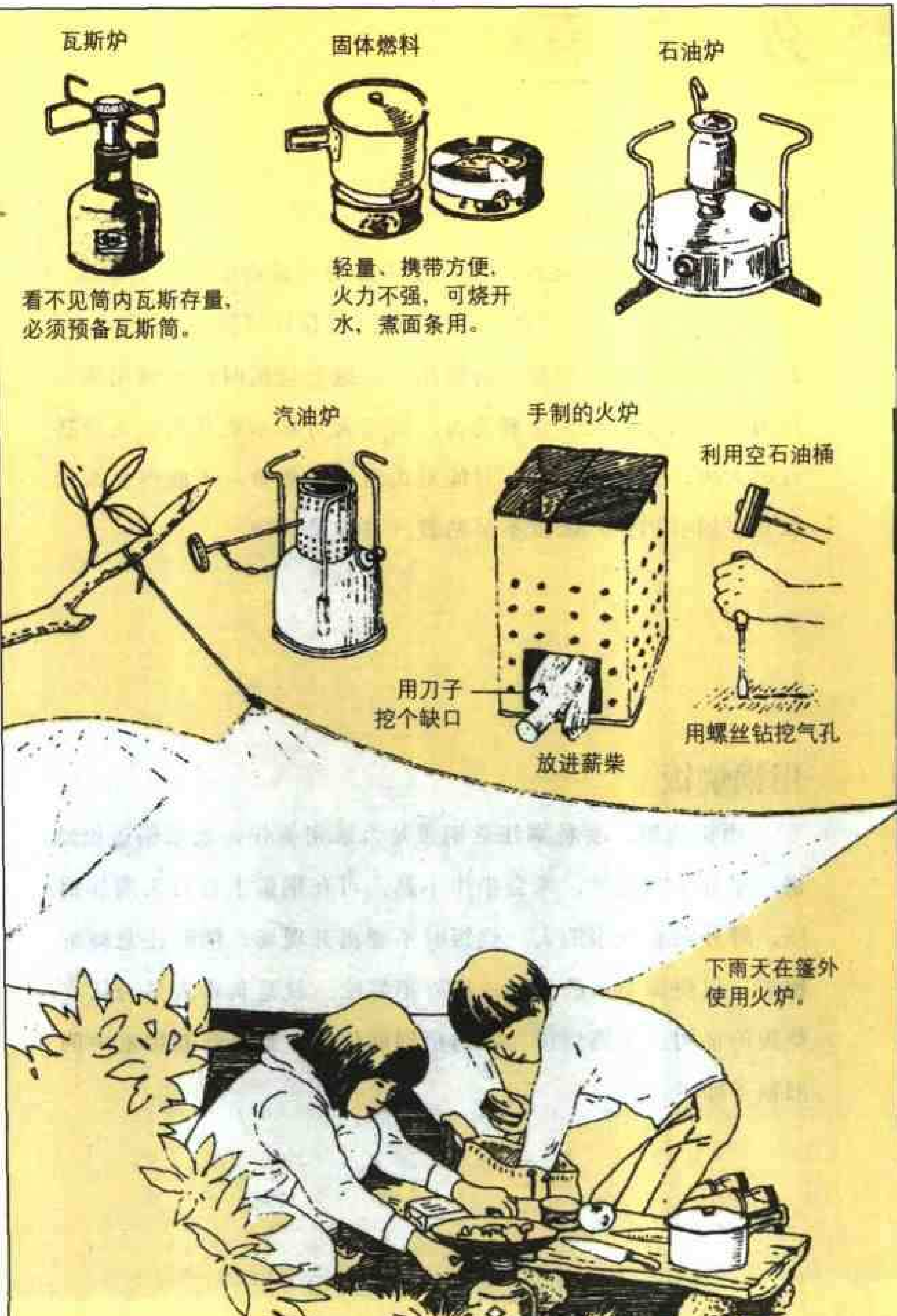
瓦斯炉： 可分燃烧器和瓦斯筒两部分。瓦斯炉轻便、易起火、瓦斯用完，可换瓦斯筒。

石油炉： 火力强，安全性高，但燃点高，起火不易，特别注意勿造成空气污染。参加野外活动人数多时，使用石油炉较方便。

汽油炉： 燃料不是汽车所用的汽油，而是白汽油。火力强，危险性也高，学校露营禁止使用，只有熟悉野外活动的人才使用。

安全使用小炉子

不论使用何种小炉子，周围绝不可置易燃物，尤其换瓦斯容器时，必须在没有火星的地方，否则瓦斯漏出，会有爆炸意外发生。下雨天使用小炉子，不要将它带进帐篷，可用避雨的帆布，搭在篷外入口处，小心使用。并指派专人负责火炉。下雨天烹饪，选择易熟的食物，尽量节省使用火炉的时间。


瓦斯炉
看不见筒内瓦斯存量，
必须预备瓦斯筒。
固体燃料
轻量、携带方便，
火力不强，可烧开
水、煮面条用。
石油炉
汽油炉
手制的火炉
用刀子
挖个缺口
放进薪柴
利用空石油桶
用螺丝钻挖气孔
下雨天在篷外
使用火炉。

野外炊事

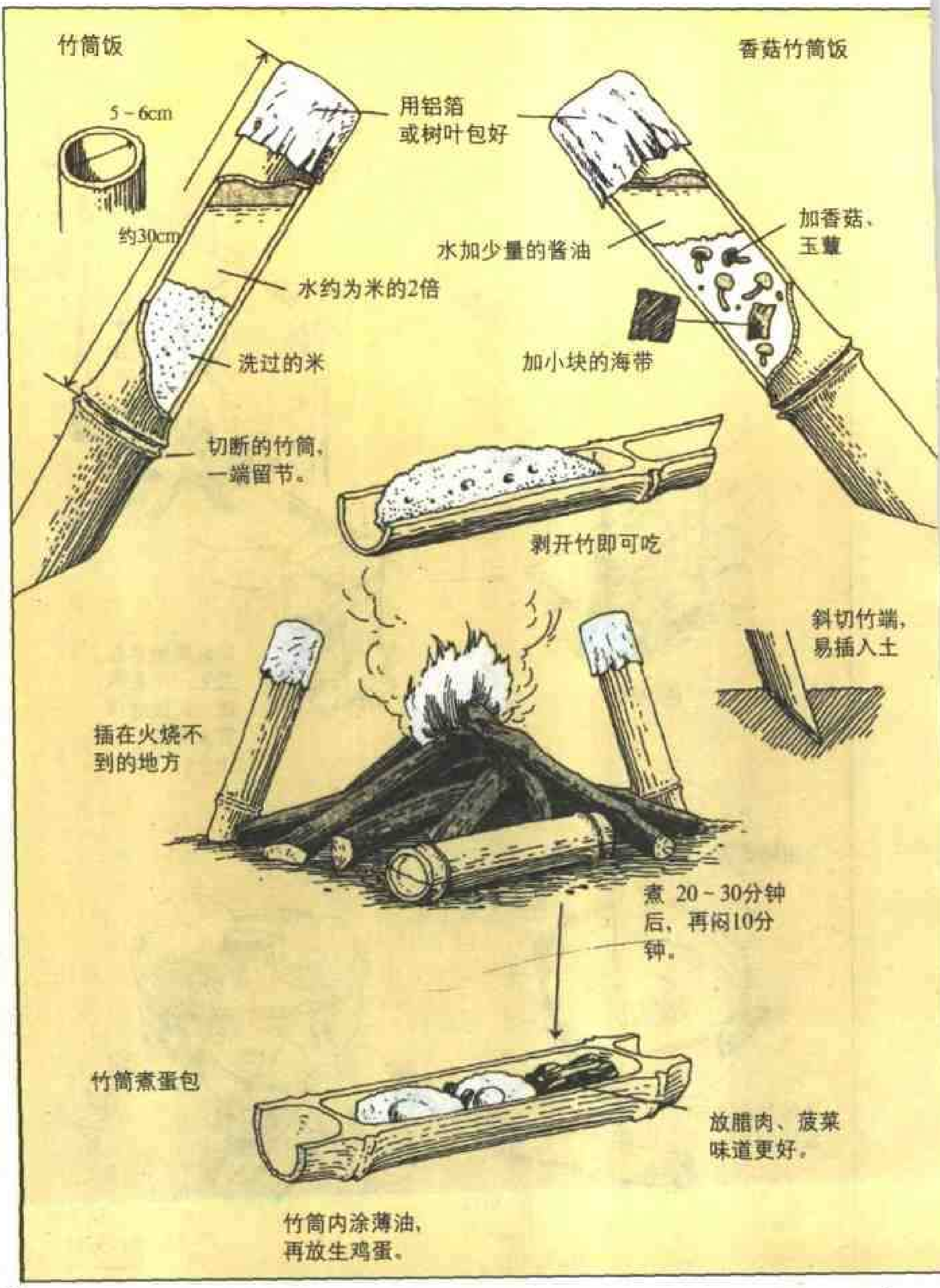
利用饭盒烧饭

野外利用饭盒烧饭，既方便又好吃，饭盒中有一层中盖，将米盛满，恰好等于2合（360cc），可作计算器用。利用饭盒中盖来烧饭，可增加盒内的压力，避免烧饭时热水喷出来，烧出来的饭才好吃。吃剩的饭，第二天可加水煮稀饭。饭盒适合用大火，火炉子的火，只能对饭盒底部加热，不能普及饭盒。饭盒里铺有铝箔，饭粒不易粘着，很容易洗净。

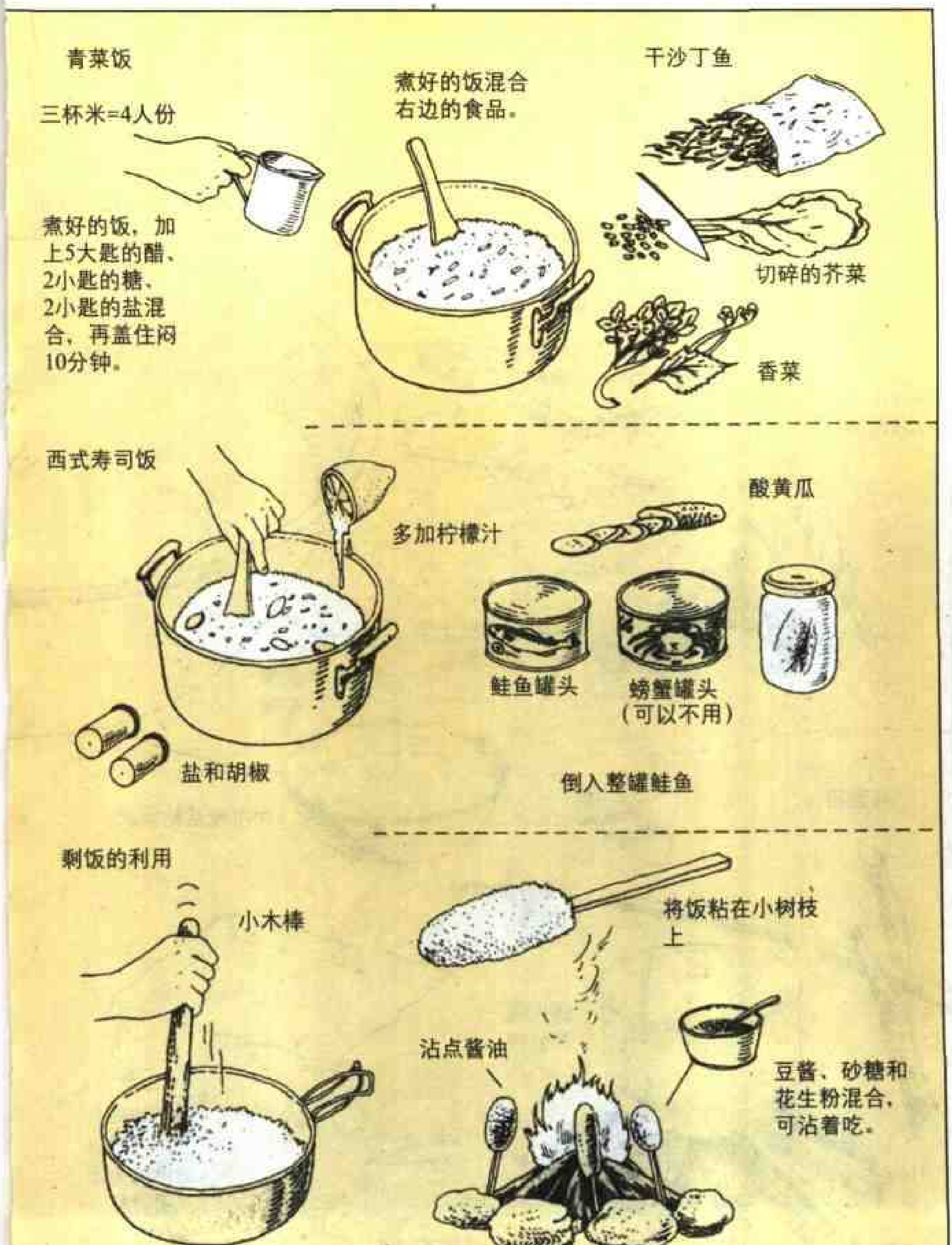
用锅烧饭

用锅烧饭，要特别注意锅盖是否紧密盖住。如果锅盖松动，锅内水分不断蒸发，米会半生不熟，可在锅盖上放石头增加锅压。野外负责炊事的人，烧饭时不要离开现场，随时注意倾听锅声，以便调节火的强弱。饭好不好吃，就是负责人是否认真烧饭的证明。用锅烧饭，容易把锅底烧黑，野外活动带家中的旧锅子即可。

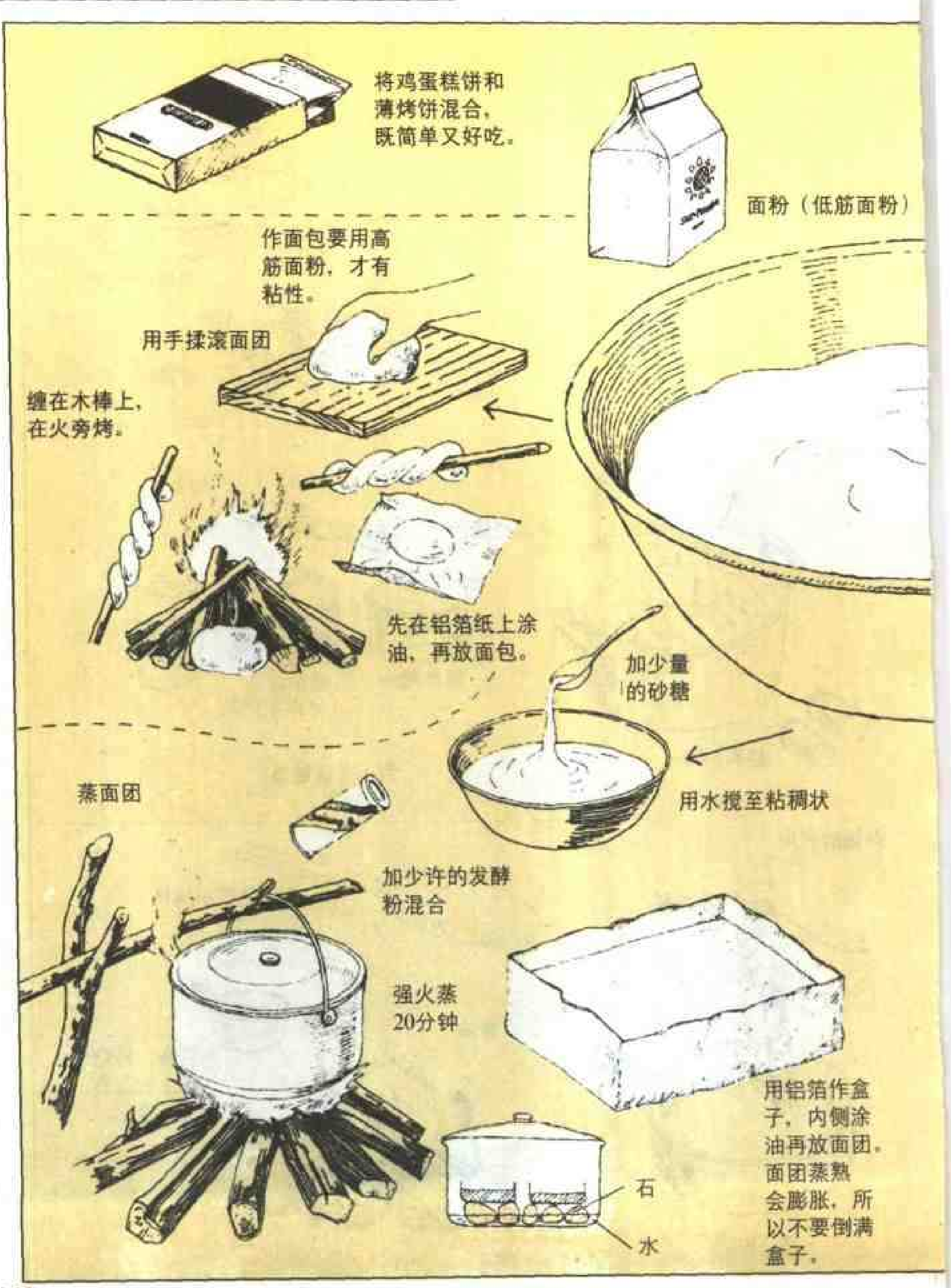
好吃的饭菜


竹筒饭
5 - 6cm
约30cm
用铝箔
或树叶包好
水约为米的2倍
洗过的米
切断的竹筒,
一端留节。
香菇竹筒饭
水加少量的酱油
加香菇、
玉蕈
加小块的海带
剥开竹即可吃
斜切竹端,
易插入土
插在火烧不
到的地方
煮 20 - 30分钟
后、再闷10分
钟。
竹筒煮蛋包
放腊肉、菠菜
味道更好。
竹筒内涂薄油,
再放生鸡蛋。

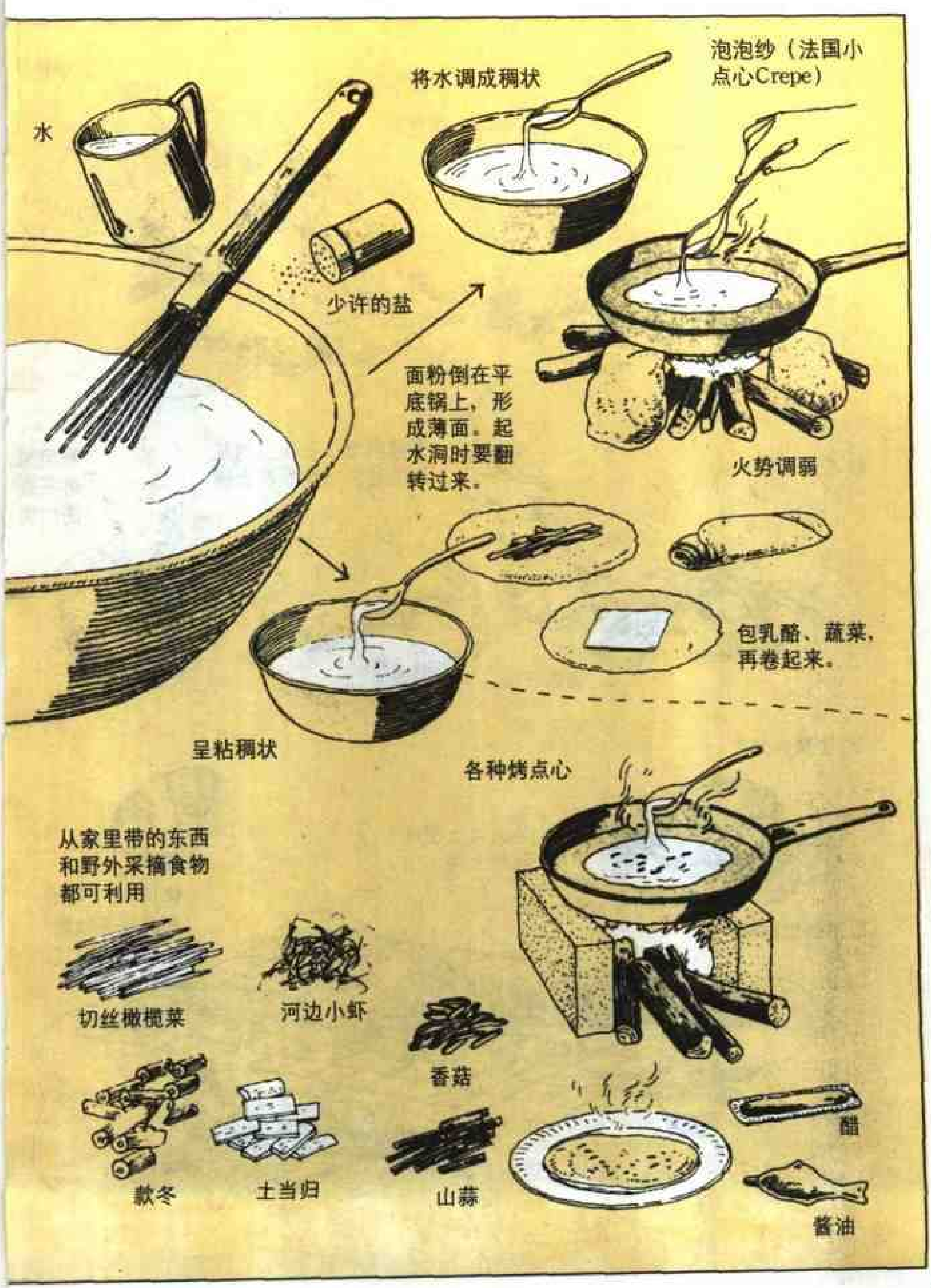
野外没有锅也可烧饭。各位试着用竹筒烧饭，别有一番风味。



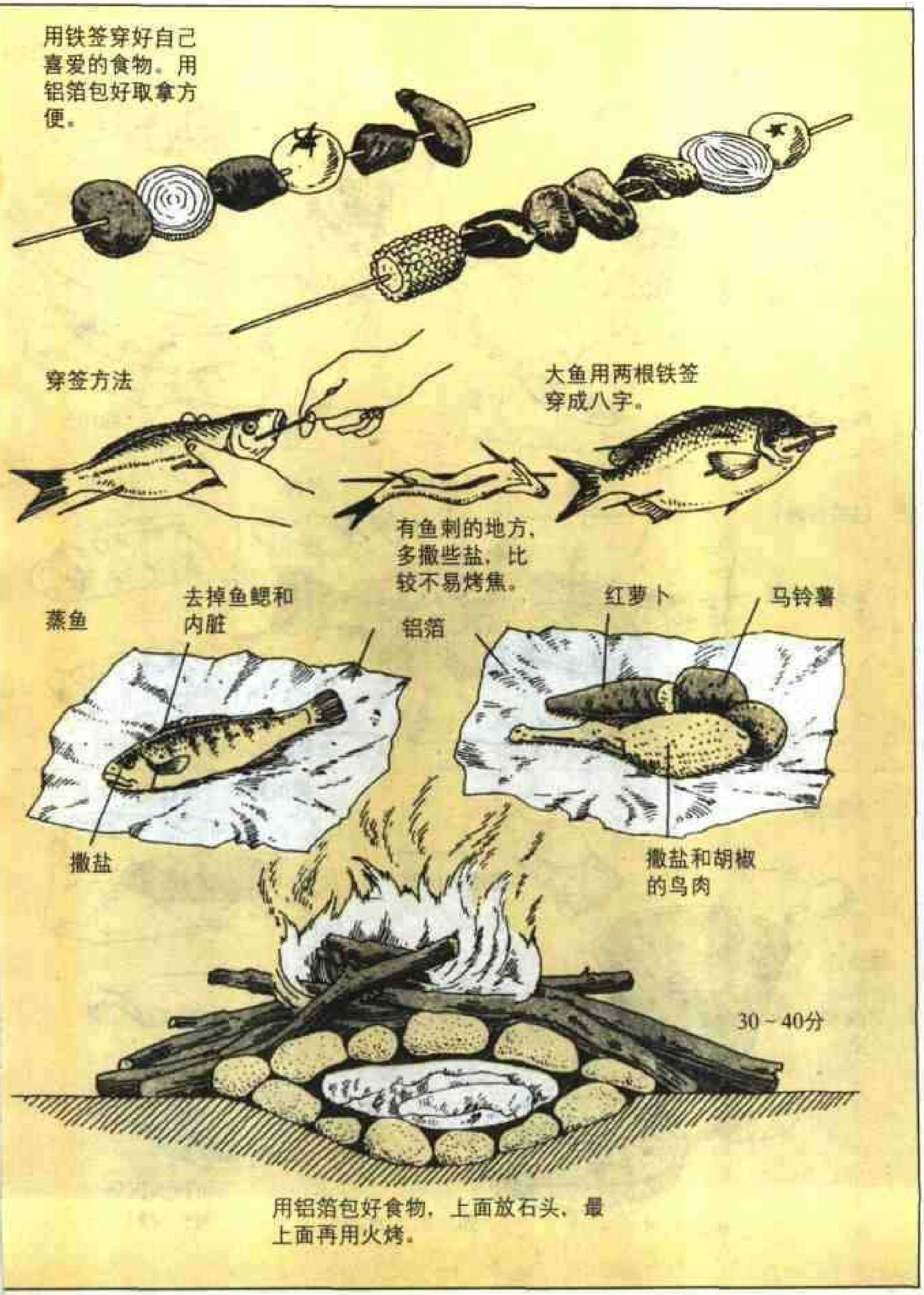
烤面包的方法


将鸡蛋糕饼和
薄烤饼混合，
既简单又好吃。
面粉（低筋面粉）
作面包要用高
筋面粉，才有
粘性。
用手揉滚面团
缠在木棒上，
在火旁烤。
先在铝箔纸上涂
油，再放面包。
加少量
的砂糖
用水搅至粘稠状
蒸面团
加少许的发酵
粉混合
强火蒸
20分钟
用铝箔作盒
子，内侧涂
油再放面团。
面团蒸熟
会膨胀，所
以不要倒满
盒子。
石
水

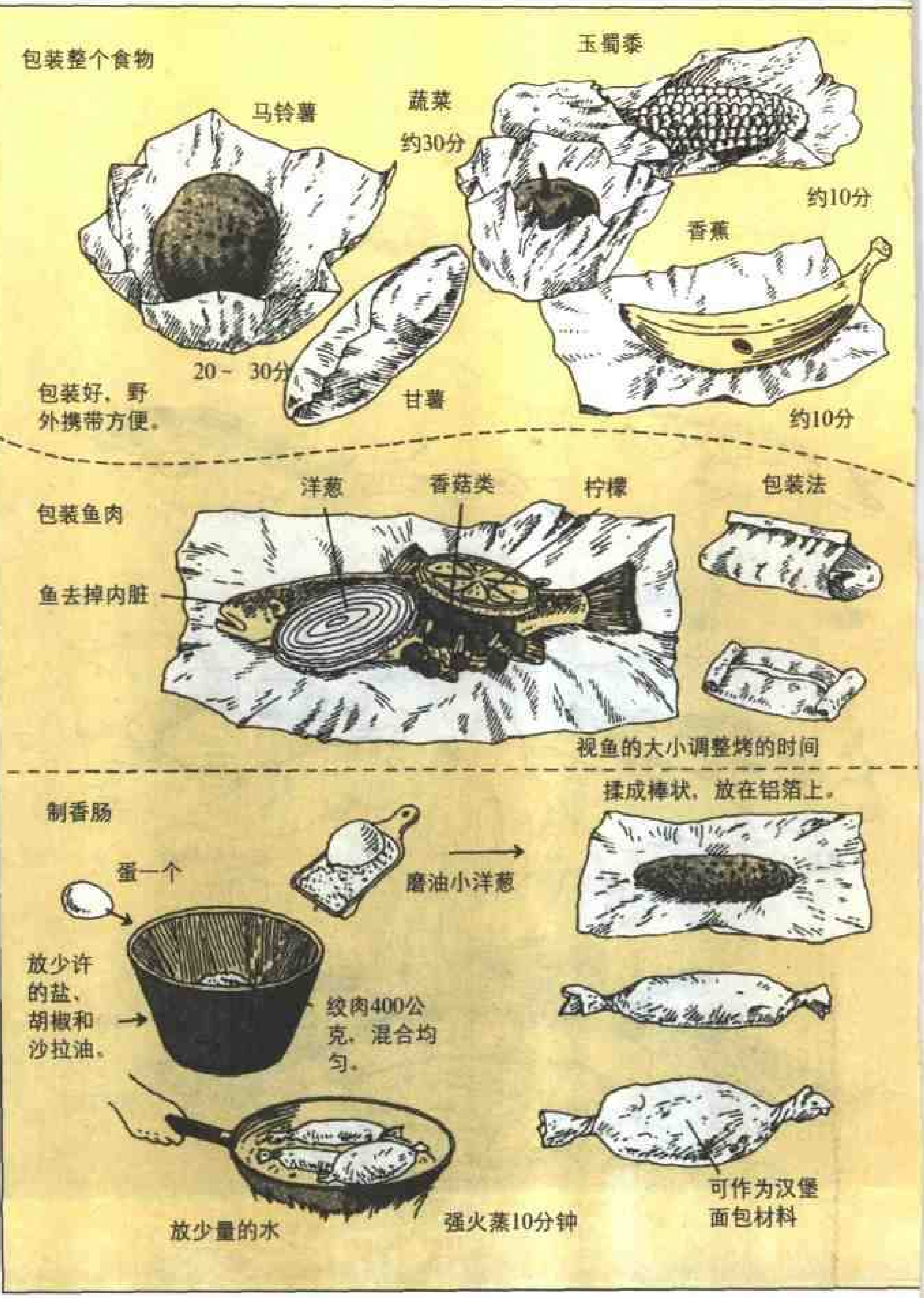
烤面包的基本方法：先将面粉倒在水上，调匀再烤；不是将水倒在面粉上，那会形成颗粒，烤起来不好吃。



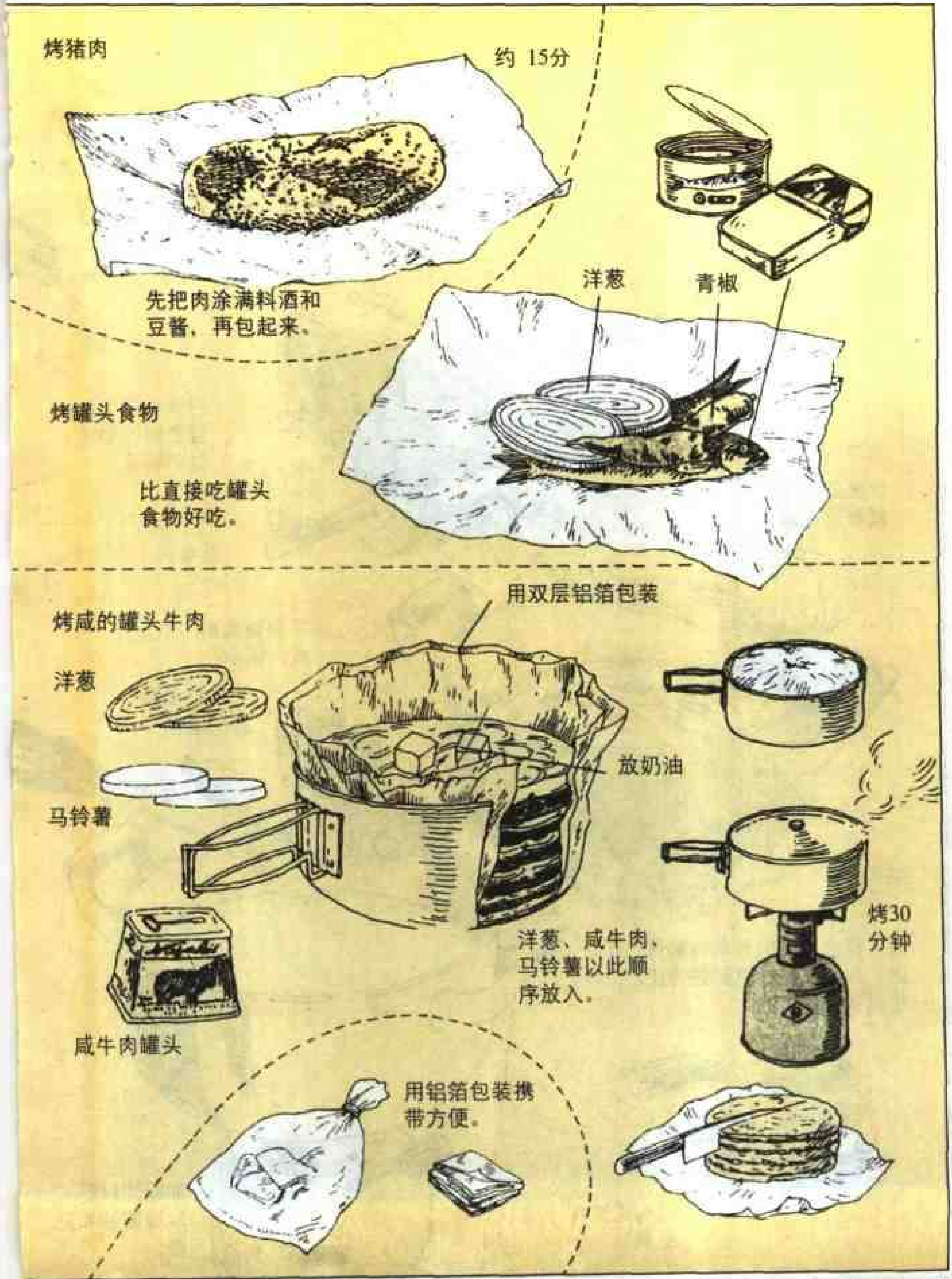
野外大火烤鱼，与家庭瓦斯炉烤出来的味道不同，各位不妨到野外试试看。



铝箔包装食物


包装整个食物
马铃薯
20～ 30分
包装好，野
外携带方便。
甘薯
蔬菜
约30分
玉蜀黍
约10分
香蕉
约10分
包装鱼肉
洋葱
香菇类
柠檬
包装法
鱼去掉内脏
视鱼的大小调整烤的时间
制香肠
蛋一个
磨油小洋葱
揉成棒状，放在铝箔上。
放少许
的盐、
胡椒和
沙拉油。
绞肉400公
克，混合均
匀。
放少量的水
强火蒸10分钟
可作为汉堡
面包材料

野外生活，铝箔有很大的用处，不必用锅煮食物，可代替碗盘，食物不会被烧黑，质轻携带方便。



火锅菜材料丰富，养分多，寒冷天气可帮助身体取暖，夏天吃起来亦很清爽。

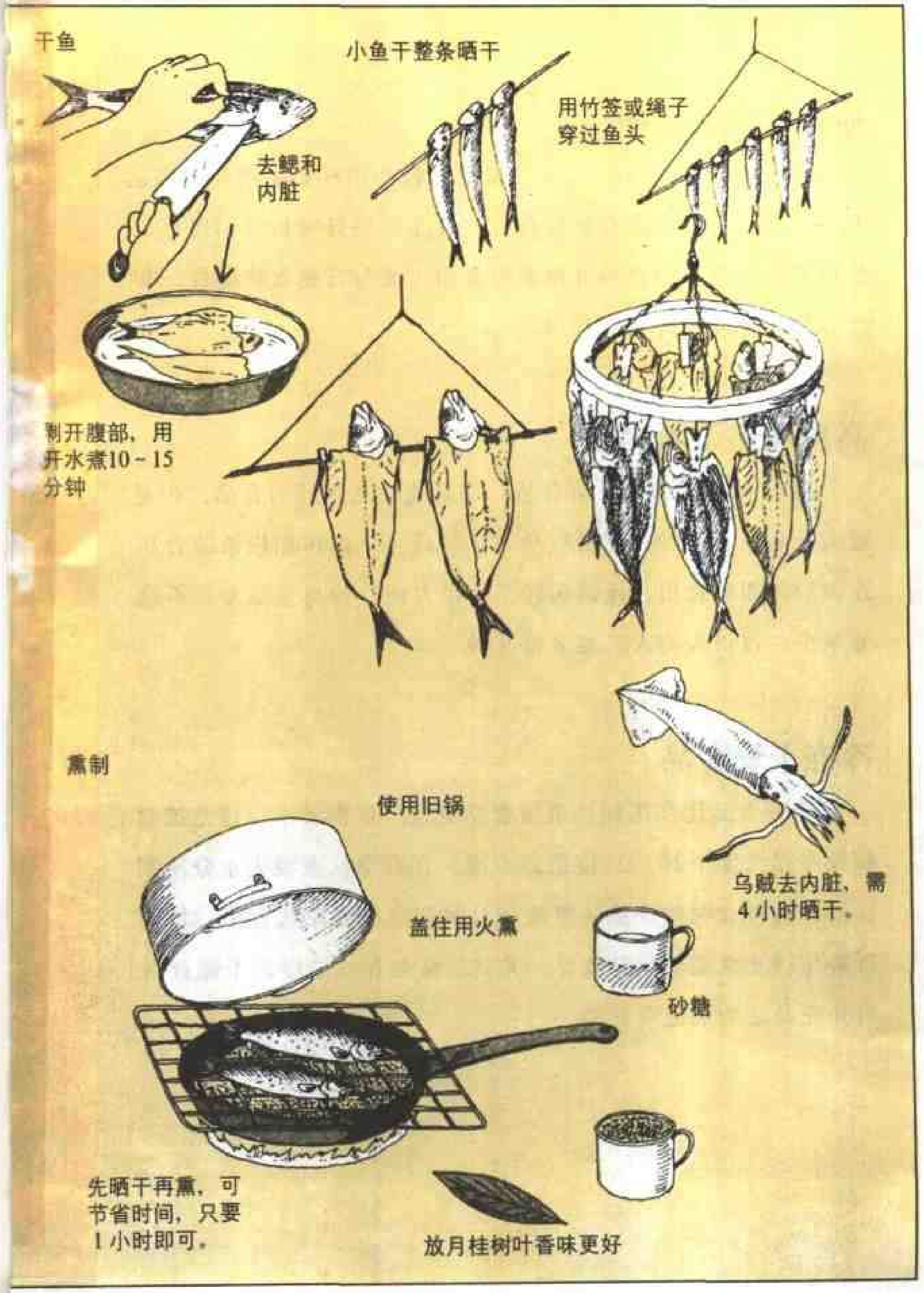


保存食物方法



干饭和甜饭团
米干后，可放
进罐头
将剩饭用水洗
一次，放在竹
笼上晒太阳。
倒入热汤可
作粥
2大汤匙蜂蜜、3大匙砂糖、
1大匙水和1小匙酱油混和
后，放入锅内，调成粘稠状
放入饭盒，上
面用重石压平。
一杯干饭倒入
锅内，很快炒
过，再倒出来。
干饭一次不要
倒得太多。
用炒菜锅或
的平底锅
炒过饭的锅子，
必须洗净。
红烧鱼
烤好的鱼放入
锅内，倒入茶
水，须淹过鱼
鱼置铁网上，两面烤成金黄色
加糖、酱油
和梅干
煮到没有水分
为止
弱火

练习制作耐久的食物。食物撒盐可耐久、熏制食物亦可长时间保存。



速食品

便于长期露营使用

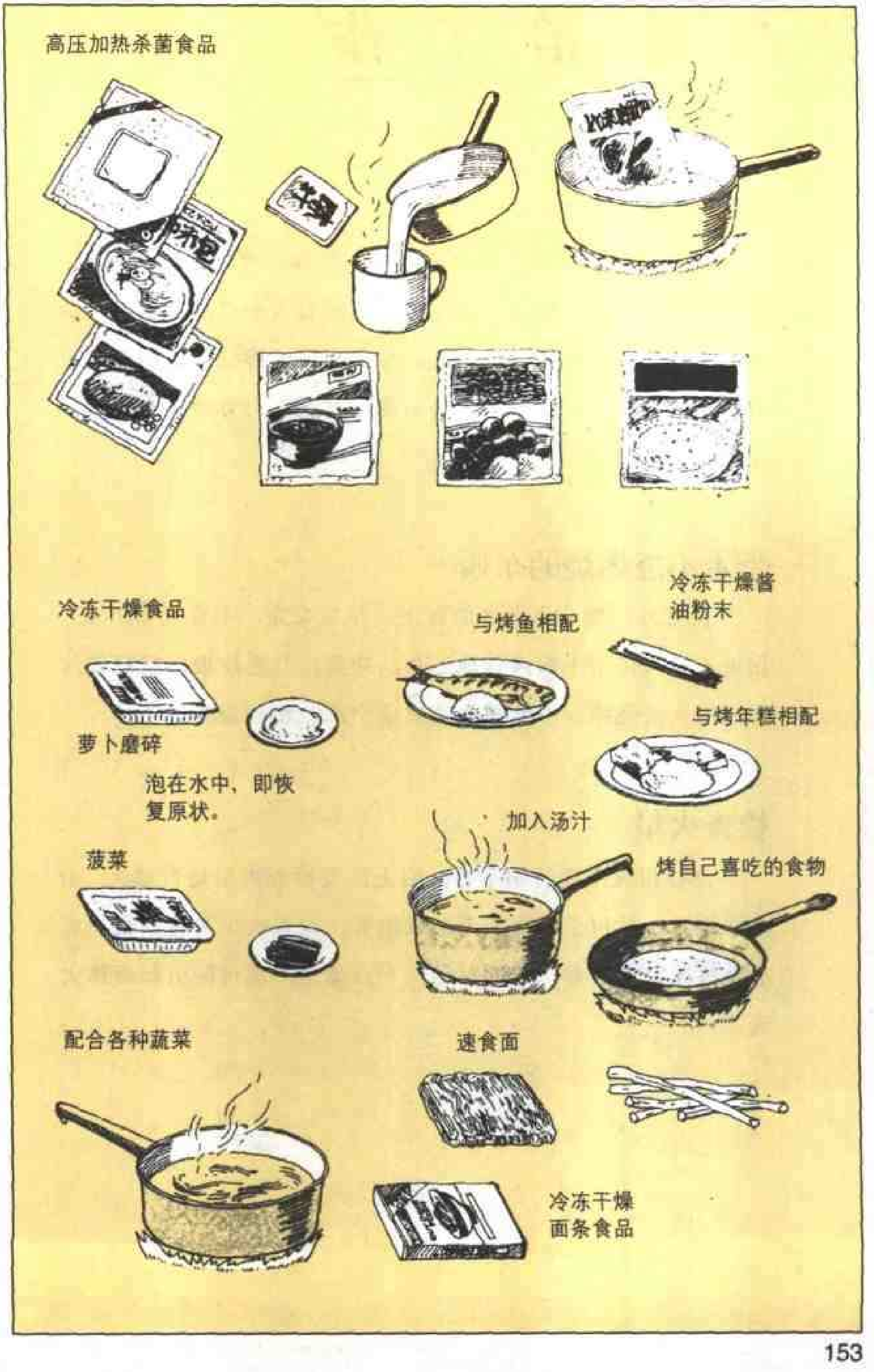
野外生活超过3、4天，携带食物和用具必定增加，搬运十分辛苦，且要注意食物保存。速食品质轻且可长时间保存，使用方法简单，冲热汤开水即可食用，或与其他食物配合，非常方便。长期露营多加利用。

高压加热杀菌食品

罐头和高压加热杀菌食品，都是装已烹饪好的食品，但是罐头食品很重，野外生活数量要尽量减少。高压加热杀菌食品，连袋加热即可食用，比罐头轻，携带方便，种类也很多。不过分量少，胃口大的人，要多带几种。

冷冻干燥食品

这种食品比高压加热杀菌食品更轻，体积又小。这是把食物放在摄氏零下20～30度急速冷冻，在真空状态脱去水分所制成的。这种食物放在热汤里数10分钟即可恢复原状食用。长期野外生活非常需要这种食品，尤其以蔬菜作成的冷冻干燥食物，可补充缺乏的维他命营养。


高压加热杀菌食品
冷冻干燥食品
与烤鱼相配
冷冻干燥酱
油粉末
萝卜磨碎
与烤年糕相配
泡在水中、即恢
复原状。
加入汤汁
菠菜
烤自己喜吃的食物
配合各种蔬菜
速食面
冷冻干燥
面条食品

野外收拾工作

洗涤工作

野外用餐后，碗盘的洗涤工作，尽量不要用洗洁剂来洗，尤其不要在河水中洗涤，也许河水下游有人要打烹饪水，洗洁剂污染水源，对身体有害。洗涤时，先用纸擦拭附着的油，再用布擦一遍，即可擦干净。手沾油亦可利用河旁沙土，或茶叶洗干净。

带走不能燃烧的东西

在野外，费心思做好的餐饭，尽量吃完，不要残留下来。如果不够，可用干粮或其他速食品补充。其他垃圾，能燃烧的物品用火焚烧掉，不能燃烧的玻璃空罐、塑胶袋要带走。

检查火星

烹饪用火，要特别小心，临走前要检查火星是否熄灭，分多次浇水，并用手轻拨沙土加以掩灭。检查火星是否残留，要靠全体队员的合作，才能灭尽，一点疏忽，都可能引起森林大火。


没有沾油的器
具、用水洗即
可。
可用旧牙刷代替
有柄的刷子，
刷洗方便。
将空罐
踩平带走
沾油东西用粗
纸、布巾来擦
用茶水冲洗油分
下次使用前，要
冲热水
① 浇水
② 用小木枝搅
灰，再浇水
④ 用手摸摸看，
检查火星是否
熄灭。
③ 用沙土掩埋

用餐时间，做出理想的饭菜，并考虑营养问题。也可做些饭后点心。

1日行程

午餐	E或F

1夜2日

	1	2
早餐		B
午餐	E或F	G
晚餐	M	



咖哩菜煮后，锅内会有残留的咖哩味，不易洗掉，最好在行程最后一日作此菜。

2夜3日

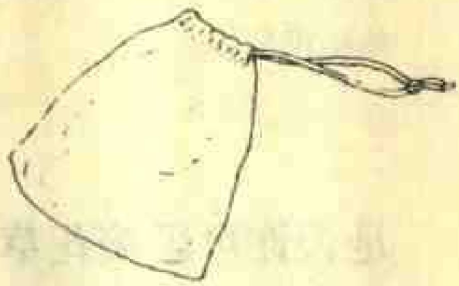
	1	2	3
早餐		B	C
午餐	E或F	G	G
晚餐	I	L	

煮面条、杂菜汤，可加放年糕。

3夜4日

	1	2	3	4
早餐		B	A	A
午餐	E或F	G	H	G
晚餐	J	K	L	

可在营地附近山下村落买当晚的食物。



4夜5日

	1	2	3	4	5
早餐		C	A	A	C
午餐	E	F	G	G	G
晚餐	I	J	L	M	

补给品和干粮每人自备一份。

5夜6日

	1	2	3	4	5	6
早餐		B	D	A	C	A
午餐	E	F	G	G	G	G
晚餐	I	J	N	H	M	

采摘野草

认识山野花草

山野中可食用的花草很多．家中所吃的蔬菜、原本是生长在自然中。山野草可谓是蔬菜的祖先、经过人类的改良和提高品质，才成为现在所食用的蔬菜。山野草带有自然的山野香味，野外活动万一食物中断、可食用山野草维生。但是山野草有的含毒，不可食用，必须分辨出来。在活动前，可与有经验的人，到山野中实际去观察分辨这些花草。

勿滥采山野花草

到山野中采摘花草，别忘了带报纸和塑胶袋。将切断的茎叶、用湿报纸包好、装入塑胶袋，这样带回去，可保持花草的新鲜。采摘花草时，勿连根拔起，用小刀切断茎部即可，留待他年再采摘。

是否许可采摘花草

并不是所有的山野花草，都可采摘。在些国立公园或政府规定的自然公园，是不能采摘花草的。还有一些山野地为私人所有，亦可能不准别人采摘花草。参加野外活动，必须询问清楚，才不致惹上麻烦。

野草的准备工作

用水洗净

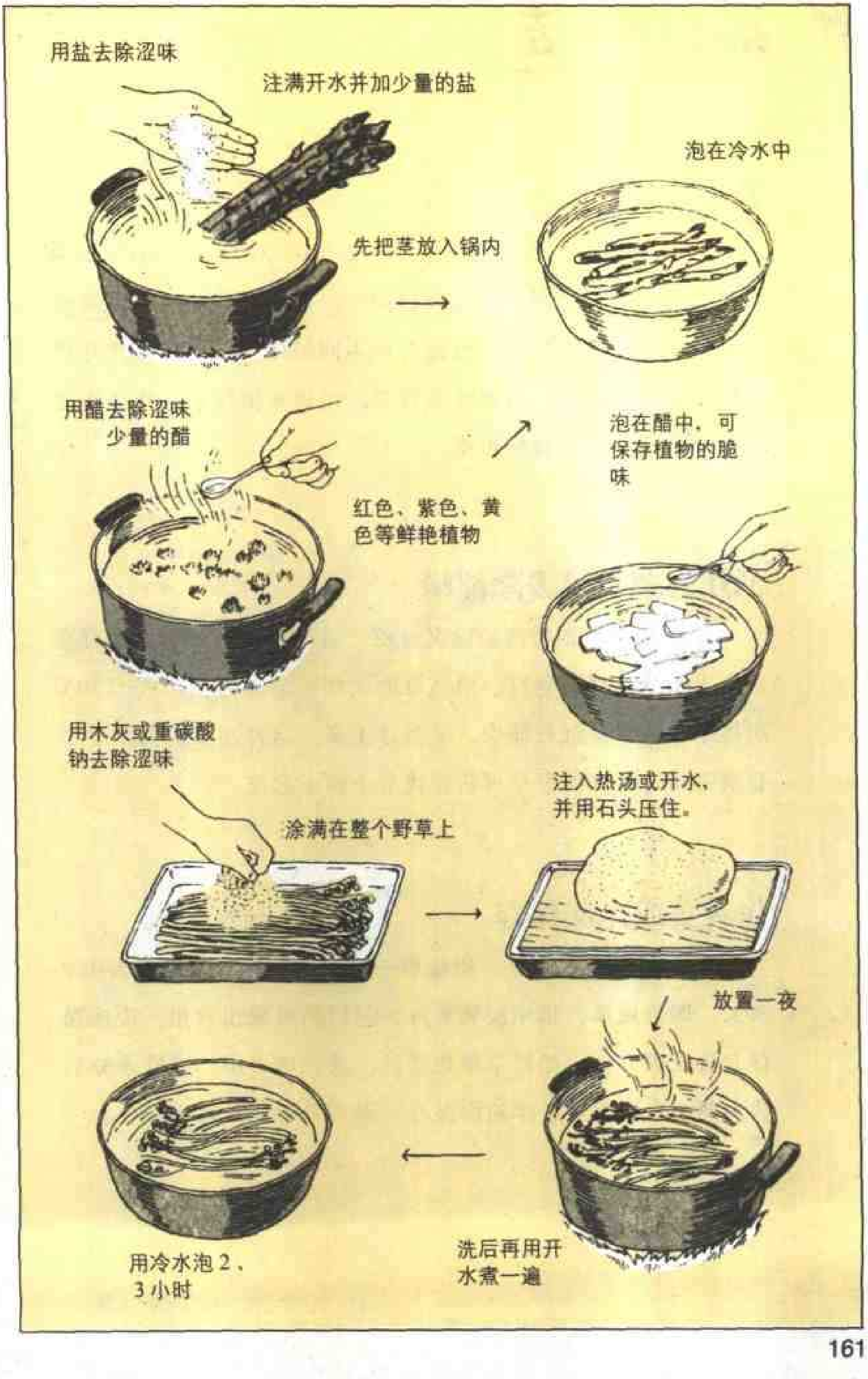
山野采取的花草，附着泥土和尘埃，必须用水洗净。叶子必须一片片洗净，残留的沙粒才不会吃到嘴里。

去除苦涩味

无论何种花草，多少都含有涩液。只有一点涩液，带有野生风味，反而好吃。过多的涩液，就苦涩不好吃。如果采摘时，手套附着颜色，并有强烈气味，这种花草含有很多的涩液，食用前必须去除苦涩味。先将此种花草加盐用开水煮过，再泡冷水，可去除涩味。涩液越多的花草，泡冷水的时间越长。也可用醋去除涩味，例如土当归，切段后泡醋，再轻轻拧干，可预防变色。

薇菜和蕨菜去除涩味方法

薇菜和蕨菜是两种涩液强烈的代表性植物，必须用木灰或重碳酸钠，才能去除涩味。重碳酸钠在药局可买到。首先将木灰或重碳酸钠涂在这两种植物上，放在平底锅内，注入热汤或开水，用盖子盖住这两种植物上，并用小石头轻轻压住，放置一晚。食用前要先洗净，并用开水煮一遍，再用冷水泡2、3小时，去除水分，才可为作菜的材料。


用盐去除涩味
注满开水并加少量的盐
泡在冷水中
先把茎放入锅内
用醋去除涩味
少量的醋
泡在醋中，可
保存植物的脆
味
红色、紫色、黄
色等鲜艳植物
用木灰或重碳酸
钠去除涩味
注入热汤或开水，
并用石头压住。
涂满在整个野草上
放置一夜
用冷水泡 2、
3 小时
洗后再用开
水煮一遍



拌菜
将野草切
成适当大小
芝麻拌菜
把炒过的芝麻磨碎，
混合酱油和糖。
芝麻 2 ：酱油 2 ：糖 1
辣椒酱
辣椒粉
加入酱油中
醋拌菜
加豆酱和砂糖
磨碎，再混合
醋，用
筷子拌
匀。
豆酱 2 ：醋 1 ：砂糖 1
炸菜
用布或纸巾去
水分
小麦粉和鸡
蛋搅匀
小麦粉
水
蛋一个
1 杯
1 杯
用小麦粉和鸡蛋混合液涂在
野菜上，一个一个下去油炸。
浸盐保存法
撒盐重叠起来
很快煮过一遍，
再泡冷水。
冷冻保存
用铝箔包好，
不要有空隙，
置入冰箱，在室
温即可解冻。

春天和秋天的七种野草

春天七种花草

所谓春天七种花草，是芹菜、荠菜、母子草、繁缕、佛座、芜菁和萝卜。有些地方有种风俗习惯，在正月里，将这七种春天的花草，切碎放进稀饭一起吃，认为这样可以驱除邪气。现在人们选择这些春天特产的植物来吃，表示期待春天的来临。

秋天七种花草

秋天的花草特别好看，且可做中药。所谓秋天七种花草，是胡枝子、葛花、瞿麦花、女萝花、兰草、牵牛花和狗尾草。秋天七种花草，主要是作为中药的材料，而不是直接食用。将胡枝子和葛花的根干燥后，煮成汤药，可解热；瞿麦花的种子，煮成汤药，可利尿；女萝花的根，可消除身体上的疱肿；兰草整株煮成汤药，可治黄疸；桔梗的根干燥后，煮成汤药，可治咳嗽和喉痛。利用这些花草制成的药，称为生药。


芹菜（芹菜科）
①在水田边附近生长
②叶、茎、根可食用
荠菜（油菜科）
①生长在空地路旁
②嫩叶可食用
繁缕（瞿麦花科）
①生长在空地路旁
②整株草可食用
佛座（菊科）
①长在田边空地
②嫩叶可食用
春
萝卜
母子草（菊科）
①空地、路旁
②幼苗和花可食用
芜菁（油果科）
秋
胡枝子（豆科）
①生长在山野中，浅红色花，形状像蝴蝶。
狗尾草（稻科）
① 生长在山野中
葛花（豆科）
① 生长在山野中、紫红色花、茎呈蔓状生长。
生长在山野中淡红色花
瞿麦花（瞿麦花科）
兰草（菊科）
①生长在山野中。浅紫色花，
女萝花（女萝科）
①生长在山野中，黄色花。
桔梗（桔梗科）
① 生长在山野中，可在庭园种植，青紫色花。

素果实点心


普通草莓，生长期在
5－6月，鲜红色果
实，往上生长。
枫叶莓，生长期
在6月，叶如枫
叶，黄色果实。
胡颓子，野外生
长的胡颓子种类很多，
成熟果实呈鲜红色。
桑树，生长期
在7－8月，
成熟果实呈浓
紫色。
楮，生长期在6
－7月，黄红色
果实。
榧，生长期在10
月，果实埋在土
中或晒太阳一个
月，蒸后可以吃
四照花，
生长期在9－10月
暗红色果实。
猕猴桃，
生长期
在9－11月，黄
绿色果实。

山野间生长着各种又酸又甜的果实，各位到山野去，找找看本书所提的各种果实，尝尝它的美味。



饮用自制茶

自制新茶

同样茶树，却可制成不同颜色及味道的茶叶。茶叶经过发酵，就如红茶和中国茶的颜色。茶叶经过蒸、炒，无法发酵，就成绿色日本茶。到种有茶树的地方，摘下嫩叶，自己制作新茶。准备厚锅、手套、包装纸；用锅子将茶叶炒过，避免烧焦，再用手搓，反覆2、3次，就是自制的新茶了。饮用自制的新茶，别有一番风味。

利用小竹叶，蒲公英制茶

摘取鲜嫩的小竹叶，用不沾油的锅来炒。野外可使用装配式炊事用具，锅子表面铺上铝箔，可防止锅烧黑。多炒几次，炒至茶色，再冲热开水，即是山野香味的茶。此外也可用艾草的嫩叶、车前草、三叶草等等，把叶子切细，制茶方法同上。蒲公英根部洗净、切碎，炒好后再加些糖，即是俗称的“蒲公英咖啡”。


制茶法
充分加热，
避免烧焦
初用强火
茶叶放在包装
纸上，用手搓
军用手套
在平底锅上炒
改为弱火
制小竹叶茶
装配式炊事铺，
铺上铝箔
炒至茶色变
黄为止
注入热开水
蒲公英咖啡
把根部切细
注入热开水煮
5～10分钟
用平底锅制茶较方便。

食用的山野草


春
生长在潮湿的地方。
款冬（菊科）
小花苞可食用，在早春时采摘，可作拌菜、炸菜、用糖、酱油煮菜。
蒲公英（菊科）
各地都有生长，叶、花、根可食用。
在3～4月或9～10月采摘，叶和花可做拌菜和炸菜，根部可做茶叶。
秋天开黄色的花
夏天开白色小花
生长在海岸附近的山野，叶柄和嫩叶可食用，在3～6月采摘。
橐吾（菊科）
野款冬（菊科）
叶柄和嫩叶可食用。

一枝黄花（菊科）



生长在山野，
幼苗和花可食用。
在4－5月采摘，
可作拌菜和炸菜

背面有棉花
白色

鸡儿肠（菊科）

生长在山野，
幼苗可食用。
在3－5月采摘，
可做拌菜和炸菜

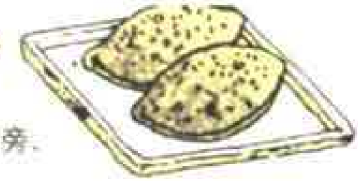




艾草（菊科）



可做艾团。将艾草的叶加盐煮，去除涩味，用研钵磨碎，再加上生米粉混和，揉成艾团再蒸，内部可包馅。



生长在田地和路旁，
嫩叶可食用。
在3－5月采摘，可
做炸菜。

酸模（蓼科）



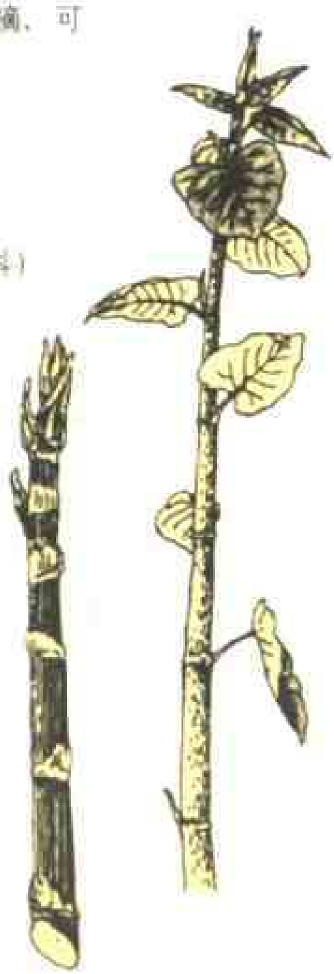
生长在山野
或田间小径，
嫩叶可食用



在3－5月采摘，
可作拌菜和炸菜，
叶尖端呈圆形，
有酸味。

虎杖（蓼科）

生长在山野，
新芽可食用，
在3－5月采
摘，可做拌
菜，烫过后，
可涂白醋吃



春


紫云英（豆科）
生长在田地，
新芽和嫩叶可食用，
在 3 ～ 5 月采摘可
做拌菜，可拌炒奶
油。
大巢菜（豆科）
生长在田间小
径或路旁。
新芽和嫩叶可食用
在 3 ～ 4 月可采摘
可做拌菜或汤材料
春天开红紫色花
咸草（伞形科）
生长在海岸附近
嫩叶可食用，
在 3 ～ 4 月采摘
可做拌菜和炸菜
鸭儿芹（伞形科）
珊瑚菜（伞形科）
生长在海岸
附近，
幼苗可食用，
在 3 ～ 5 月采摘，
可做拌菜，及生
鱼片的佐料。
生长在潮湿地，
叶子可吃。
在 4 ～ 5 月采摘，
可做拌菜和炸菜，
也是汤类的材料。

菝葜（百合科）

生长在山野，
嫩叶和卷须可食用。



注意不要被刺伤

荞麦叶贝母
（百合科）
生长在山野，
嫩叶和茎可食用。
在3－5月采摘，
可做拌菜和炸菜，
可拌炒奶油。



蒜
百合科）



长在山野和田间小径，
叶和鳞茎可食用。
3－5月采摘，
做拌菜和炸菜。



荷兰辣椒（十字花科）
生长在清流畔，
叶和茎可食用。
在3－5月采
摘，可做拌菜
或凉菜生吃。

叶碎米荠
（十字花科）

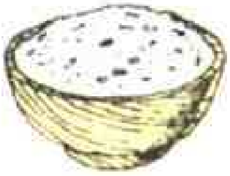


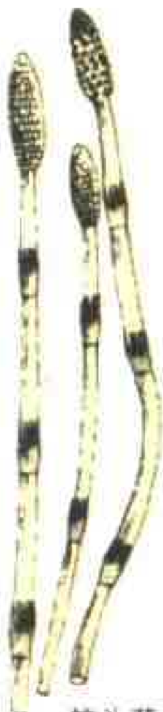
长在山野
湿地，
和茎可食用。
3－5月采摘，
做凉菜生吃。

问荆（木贼科）

生长在山野和
田间小径，
穗端和茎可食用。
在3－4月采摘，
可做拌菜、炸菜
和笔头菜饭。

笔头菜饭作法：
摘取叶鞘，用热开水快烫，浸在冷水中，加上原汁、酱油、酒再煮，混在饭中，即是笔头菜饭。





笔头菜

小蓟（菊科）



生长在山野，
新芽和茎可食用，
在4－5月采摘，
可拌炒奶油。

牻牛儿苗（牻牛儿科）



生长在山野，
新芽可食用，
在4月采摘，
可做拌菜。



旋花（旋花科）

生长在山野、
田地和路旁，
嫩叶和蔓端可食用，
在4－11月采摘，
可做拌菜和炸菜，
或拌炒奶油。牵牛
花不能吃。

蕨菜（羊齿科）



生长在山野，
新芽可食用，
可做拌菜或
拌炒奶油，可
作蕨饭。

在4－5月采摘。

薇菜（薇菜）



生长在山野，
新芽和叶柄
可食用，
在4－5月采摘，
可作拌菜和炸菜。



生长在海岸附近，
嫩叶和茎可食用，
在3－6月采摘，
可做拌菜或
拌炒奶油。

羊栖菜（藜科）


夏
红和兰翘摇
（豆科）
生长在路旁和
草地，
叶、茎和花可食。
在5－7月采摘，
可做拌菜或拌炒
奶油。
马齿冠（马齿苋科）
生长在山野和路旁，
嫩叶、茎和花可食用。
在5－10月采摘，
可做拌菜。
和兰翘摇（豆科）
生长在山野
和道路旁。
嫩叶、茎和
花可食用。
柳叶菜（柳叶菜科）
生长在山野。
嫩叶和花可食用，
在7－10月采摘，
可做拌菜或汤类材料。
藜（藜科）
生长在山野，
新芽和嫩叶可食。
在5－8月采摘，
可做拌菜或拌炒奶油，
生叶可做汤类的材料。

苦葱（百合科）



生长在山野潮湿地，
新芽可食用，
在5－7月采摘，
可做拌菜或拌
炒奶油。



牛皮消（萝摩科）
生长在山野，
新芽可食用，
在5－6月采摘，
可做拌菜和炸菜。

在山野潮湿地，
嫩茎和根茎可食用，
在6－8月采摘，
可做拌菜和汤类材料。

荨麻（荨麻科）



根茎用刀背打成
糊状，加酱油即
可食用。

忍冬（忍冬科）

生长在山野，
嫩叶和花可食用，
在6－10月采摘，
可作拌菜和炸菜。



豆酱蓼

生长在潮湿地，
叶可食用，
在5－11月采摘，
可拌豆酱或醋，
裹鱼吃。

作法：叶去叶脉，放入研钵磨研，用白豆酱和
原汁搅拌。

醋蓼作法：同豆酱蓼磨研叶子，用饭粒、醋和
酱油搅拌。

水蓼（蓼科）



秋～冬 （包括终年生长的花草）



冷冻干燥食品

冷冻干燥食品本是为太空人在太空生活，所制造的食物，后来人们利用这种技术，制造各种适应山野生活的食品。但是在很久以前就有冷冻干燥食品，住在美洲安地斯沙漠的印第安人，他们的主食“马铃薯干”就是这种制法。安地斯沙漠标高4000米，昼夜温差大，气候又干燥。印第安人在夏天里，将马铃薯排满地上，晚上天气酷冷。马铃薯冻结变硬，白天受到太阳酷晒，马铃薯又溶解，如此反覆许多天，马铃薯变软，用脚踩扁，把水分排出使它干燥，马铃薯变小变轻，这就是印第安人的特殊食品——马铃薯干。马铃薯干可保存好几年，食前用水浸泡，再加热煮，即可食用。大自然为印第安人制造这种冷冻干燥食品。

睡　眠



野外露营

夜宿野外

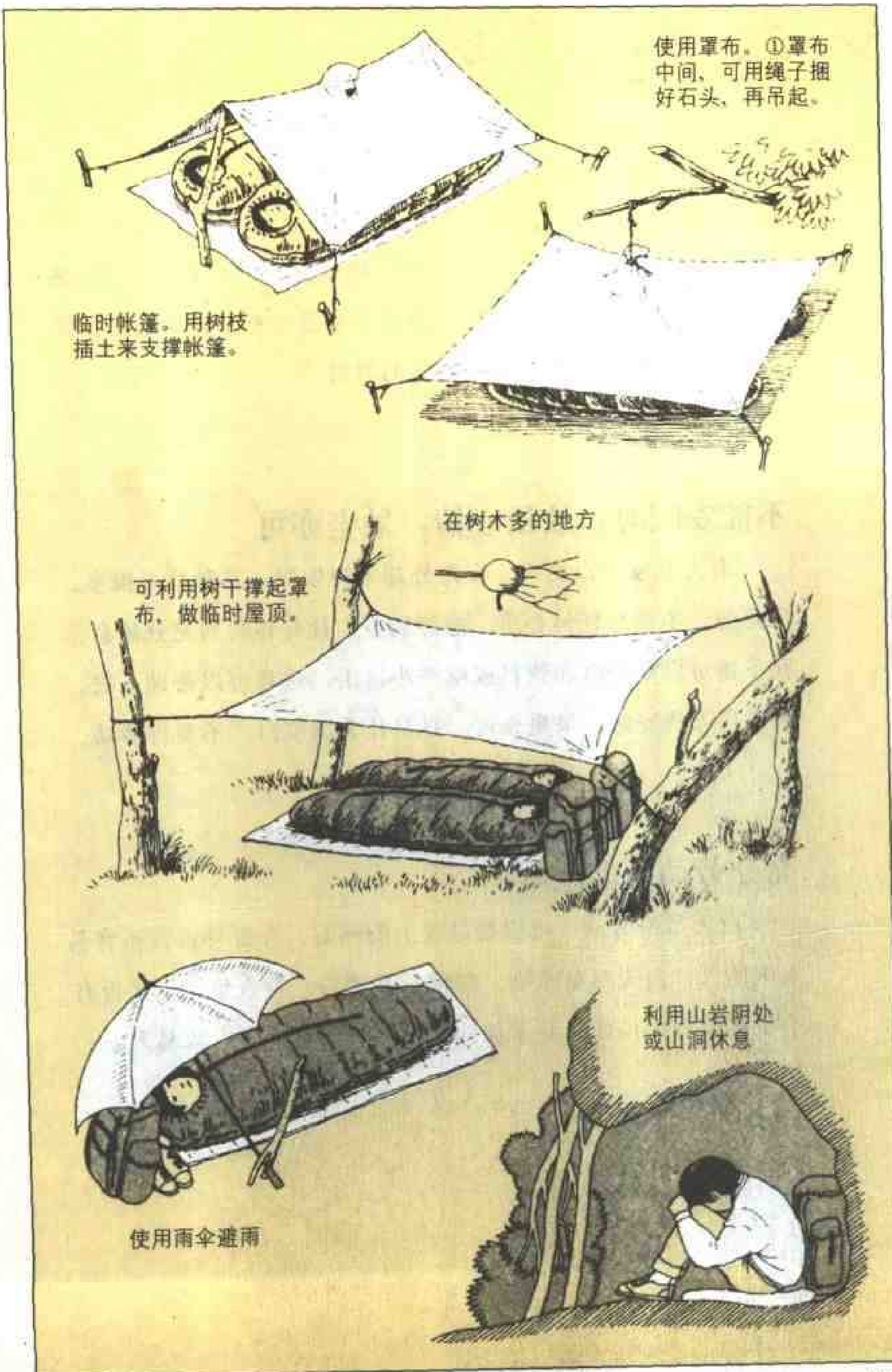
找个晴朗天气，到野外露营，带着睡袋或毛毯，夜宿一宿，享受野外美好的夜空。有时也可利用家里庭院或阳台露营，享受夏夜的沁凉。人类本来也如同野生动物，在大自然中生活、为了躲避风雨和动物的攻击，才开始找山洞或盖房子居住。现在选择一个好天气，又没有可怕动物的场所，尝试这种夜宿野外经验，会让你回味无穷。

适应野外露营

第一次在野外生活，很不容易入眠。常感觉背部有小虫咬，或蚊子嗡嗡声扰眠，担心忽然下雨，害怕鬼魂出现等等。遇到这些情形，可用塑料布铺地，并用一大块塑料布做临时屋顶，旁边点蚊香，尽量放松心情，好好休息一宿，储备明天活动的体力。第一次露营即能安眠的人，具有探险家的资质。

野外露营的乐趣

野外露营可听到鸟鸣及体验太阳晒醒的感觉。身体为朝露浸湿、又渐被升起的太阳晒干，悦耳的鸟鸣代替刺耳的闹钟声，只有在野外露营才能享受到这种经验。


使用罩布。①罩布中间、可用绳子捆好石头，再吊起。
临时帐篷。用树枝插土来支撑帐篷。
在树木多的地方
可利用树干撑起罩布，做临时屋顶。
利用山岩阴处或山洞休息
使用雨伞避雨

安眠的方法

睡眠的重要

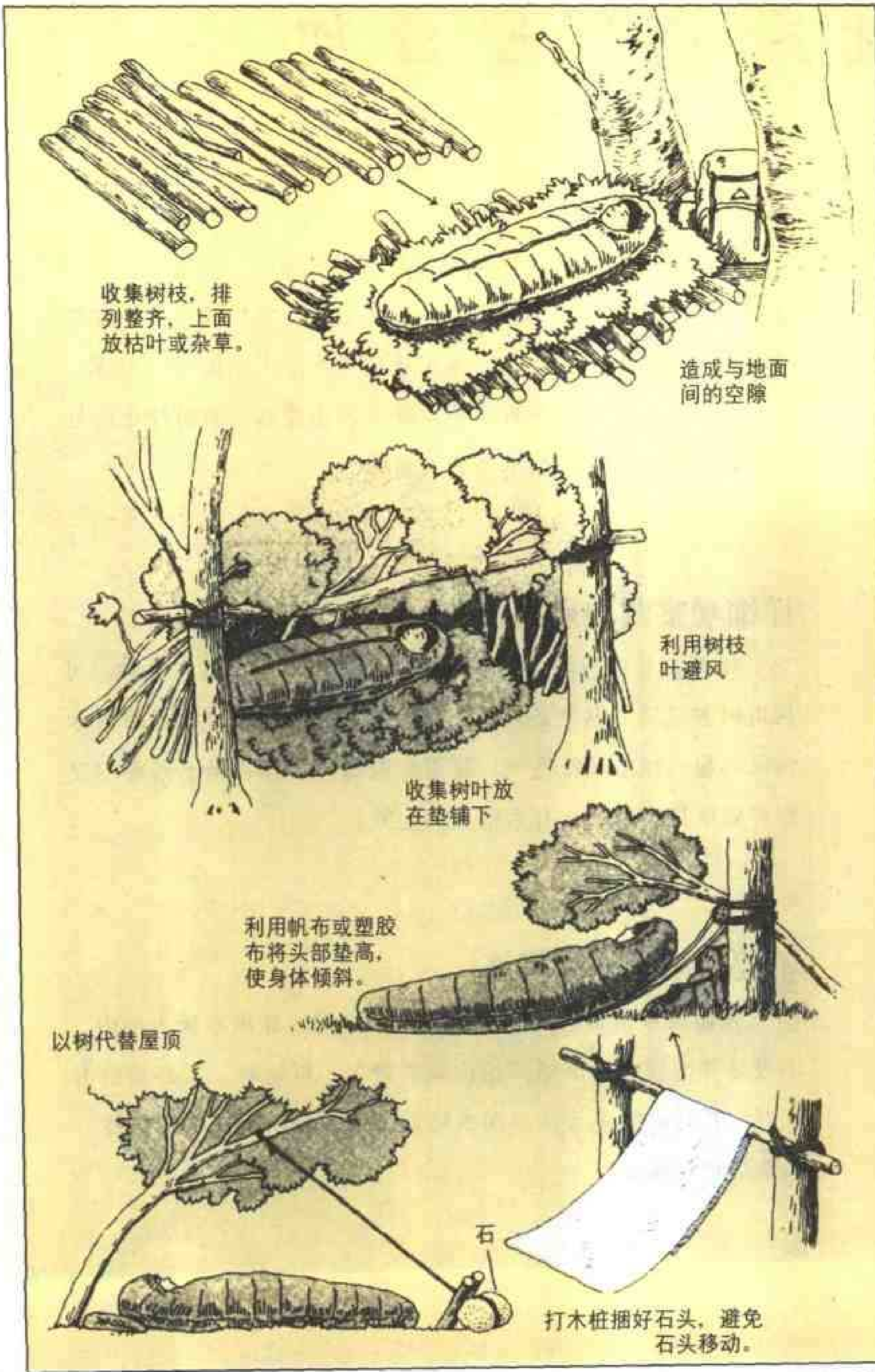
有充分睡眠，才能消除疲劳，精神饱满，开始第二天的活动，尤其是好几天行程的野外活动，更需要充足的睡眠。各位必须训练自己，养成在野外安眠的习惯。

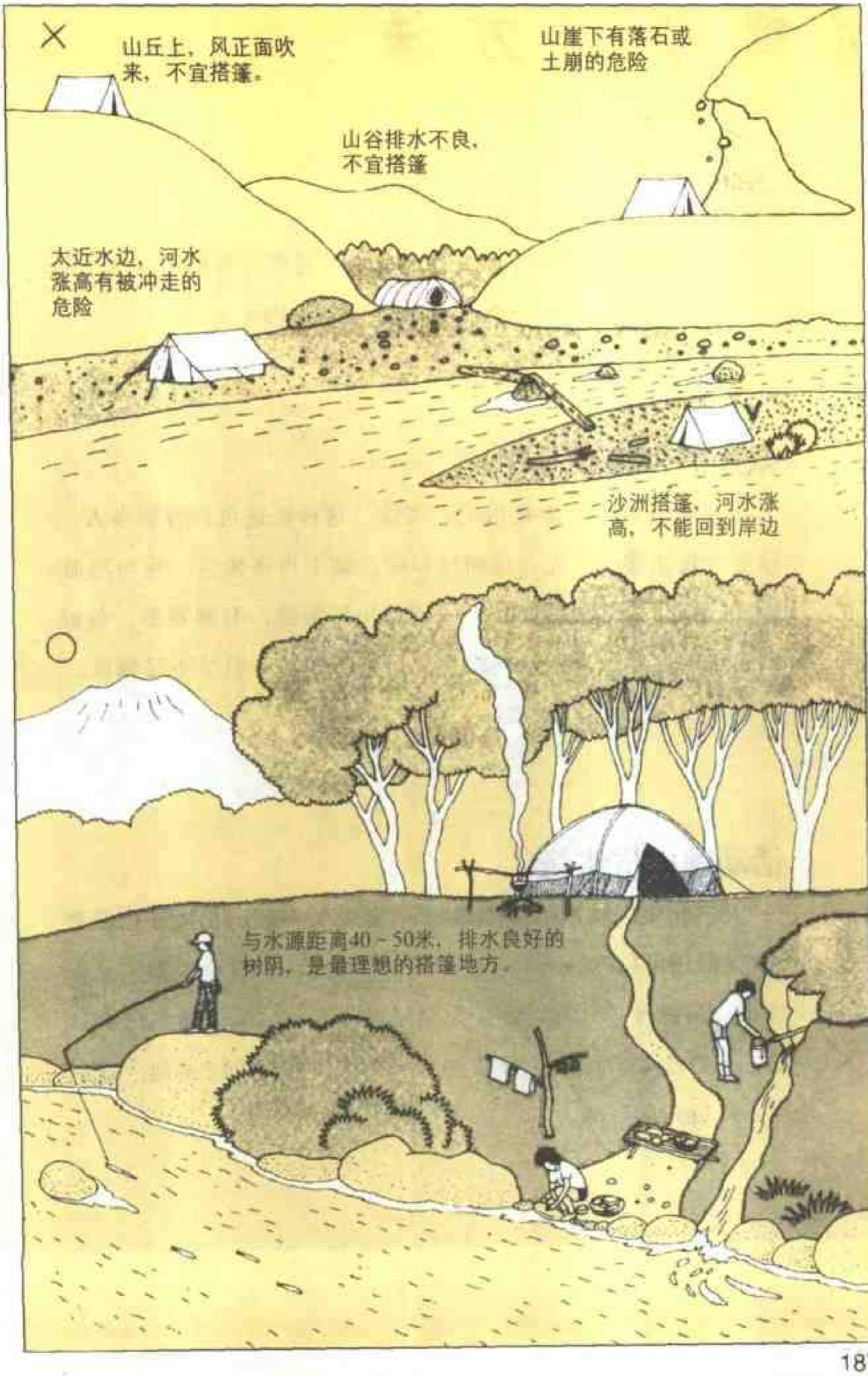
不能安眠时，放松心情，呆坐亦可

有人在家可以熟睡，在野外却不能安眠，这种情形很多。睡觉前，不要想任何心事，静静躺下，让身体得到充分休息，肚子饿可以喝些温和饮料或吃些小饼干，这样可以帮助入眠。如果仍无法安眠，呆坐亦可，尽量让头脑空白，不要再活动。

充分劳动帮助睡眠

白天尽量劳动，可以帮助晚上的睡眠。在野外露营不容易入眠的人，白天尽量劳动，睡前解开腰带，检查垫铺下是否有小树枝或石头顶住，并多加件衣服取暖，这样晚上较易入眠。


收集树枝，排列整齐，上面放枯叶或杂草。
造成与地面间的空隙
利用树枝叶避风
收集树叶放在垫铺下
利用帆布或塑胶布将头部垫高，使身体倾斜。
以树代替屋顶
石
打木桩捆好石头，避免石头移动。


×
山丘上，风正面吹来，不宜搭篷。
山崖下有落石或土崩的危险
山谷排水不良，不宜搭篷
太近水边，河水涨高有被冲走的危险
沙洲搭篷，河水涨高，不能回到岸边
○
与水源距离40～50米，排水良好的树阴，是最理想的搭篷地方。

选择帐篷方法

帐篷的好处

帐篷质轻，携带方便，篷内提供了与外界隔绝的休息空间，给人有安全感，野外活动，帐篷是不可缺少的。

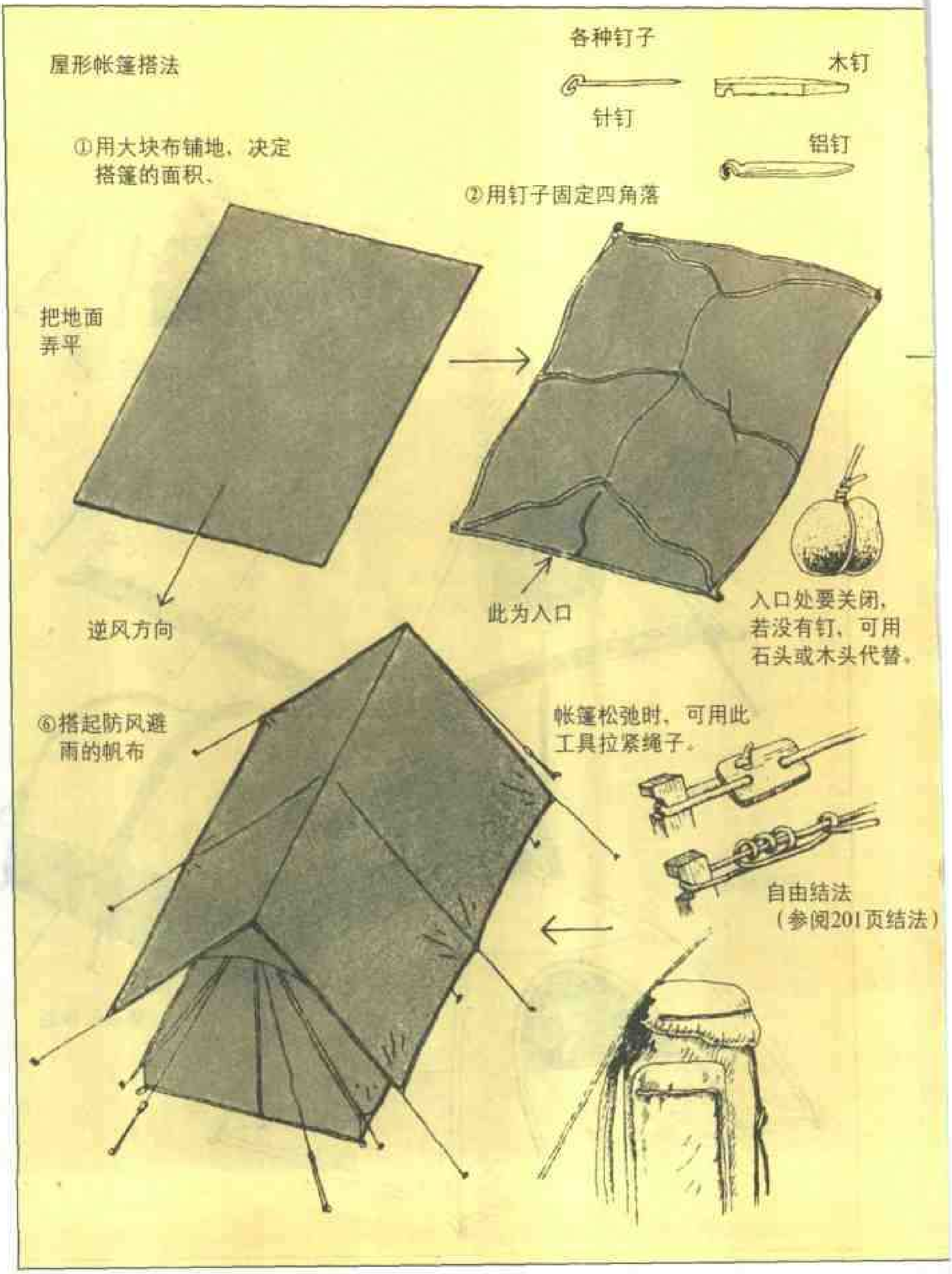
帐篷的种类

学校露营，经常使用屋形帐篷，这种帐篷可以容纳多人，且适合长期露营。先在地面铺草席，席上再搭帐篷，篷与地面构成一体，非常牢固。4~5人露营用的帐篷，有圆顶形、鱼板形和威因巴形帐篷，这些帐篷质轻方便移动，但禁不起强风，搭篷地点，要特别注意。

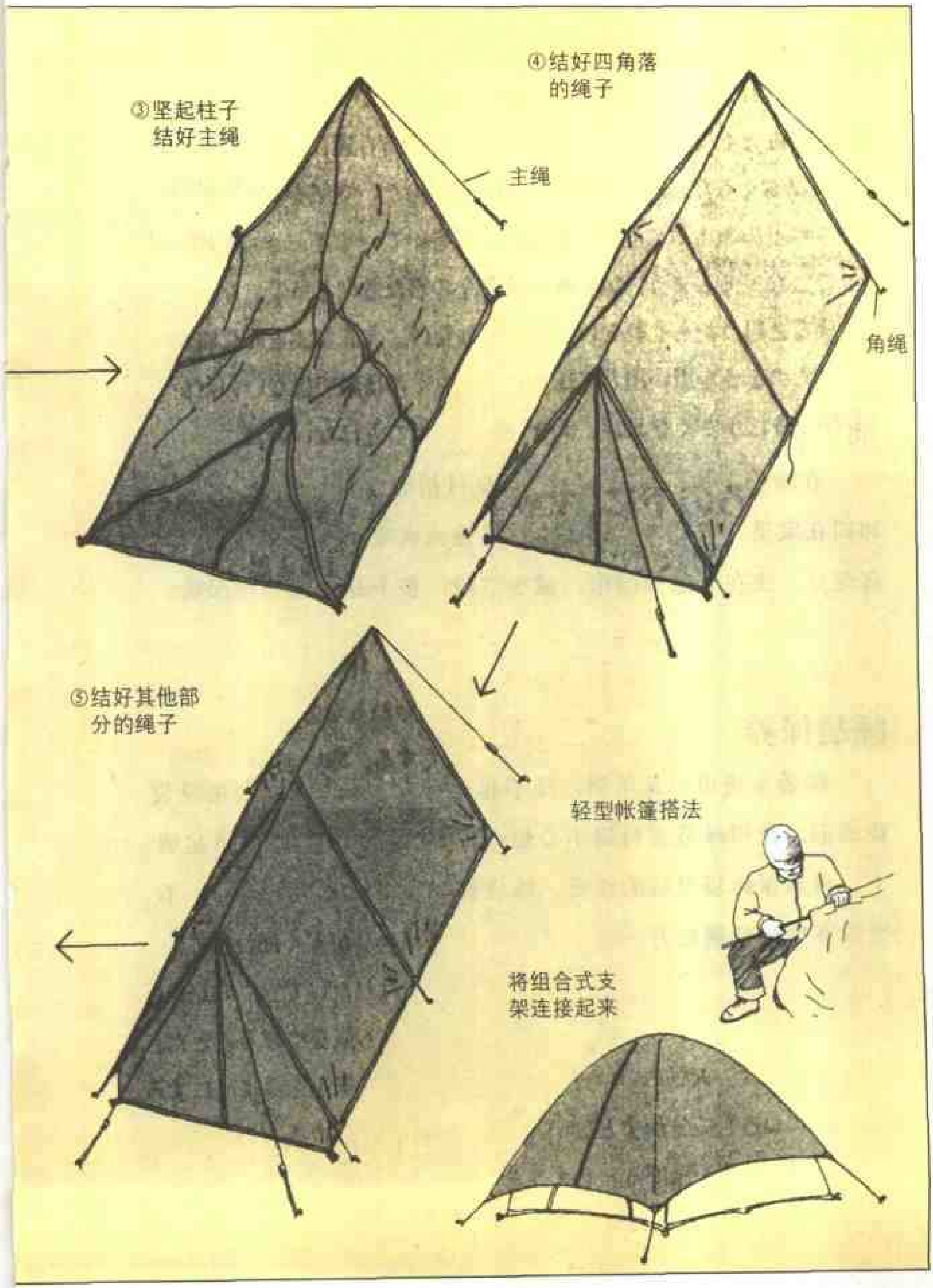
活动前试搭帐篷

野外搭帐篷，如果不熟悉搭法或零件不足，就无法享受野外生活。所以在活动前，先在家中练习搭法，并检查零件是否够用，最好多带几件。除了大型屋形帐篷，一般帐篷多可由自己一人搭起来，练习搭好帐篷后，在篷外层涂上防水剂，避免雨水从缝边漏进来。

搭帐篷方法


屋形帐篷搭法
各种钉子
木钉
针钉
铝钉
①用大块布铺地、决定
搭篷的面积、
②用钉子固定四角落
把地面
弄平
逆风方向
此为入口
入口处要关闭，
若没有钉、可用
石头或木头代替。
⑥搭起防风避
雨的帆布
帐篷松弛时，可用此
工具拉紧绳子。
自由结法
（参阅201页结法）

屋形帐篷，可与其他人合作搭起，出发前别忘记检查零件，可多准备几件零件。



睡袋用法

睡袋的好处

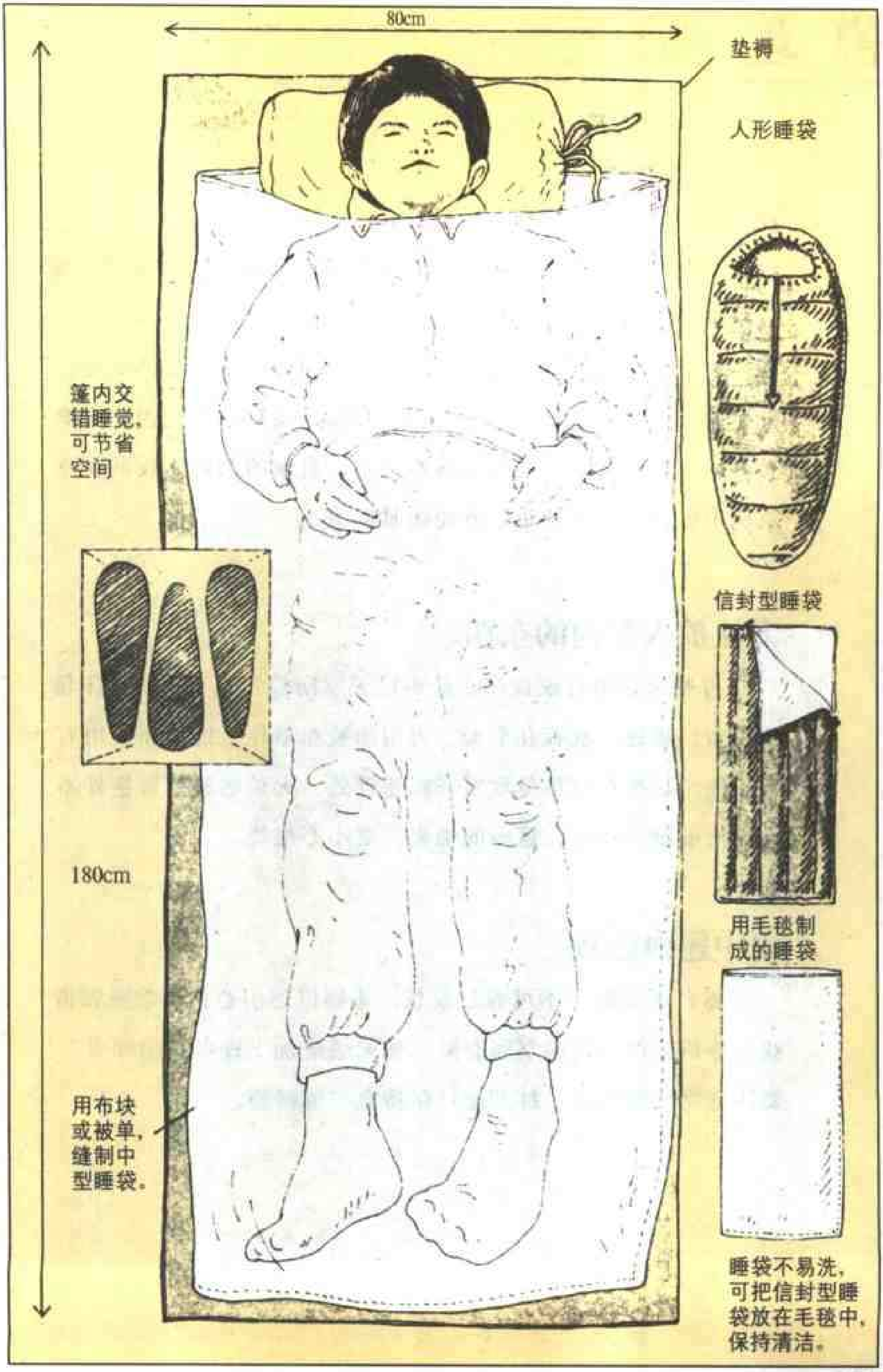
野外活动可用毛毯取暖，但是睡袋比毛毯更轻便和保暖。睡袋可卷成枕头大小，携带方便，展开后，身体钻入袋中，可断绝冷空气进入，体温也不易放散，使用非常方便。

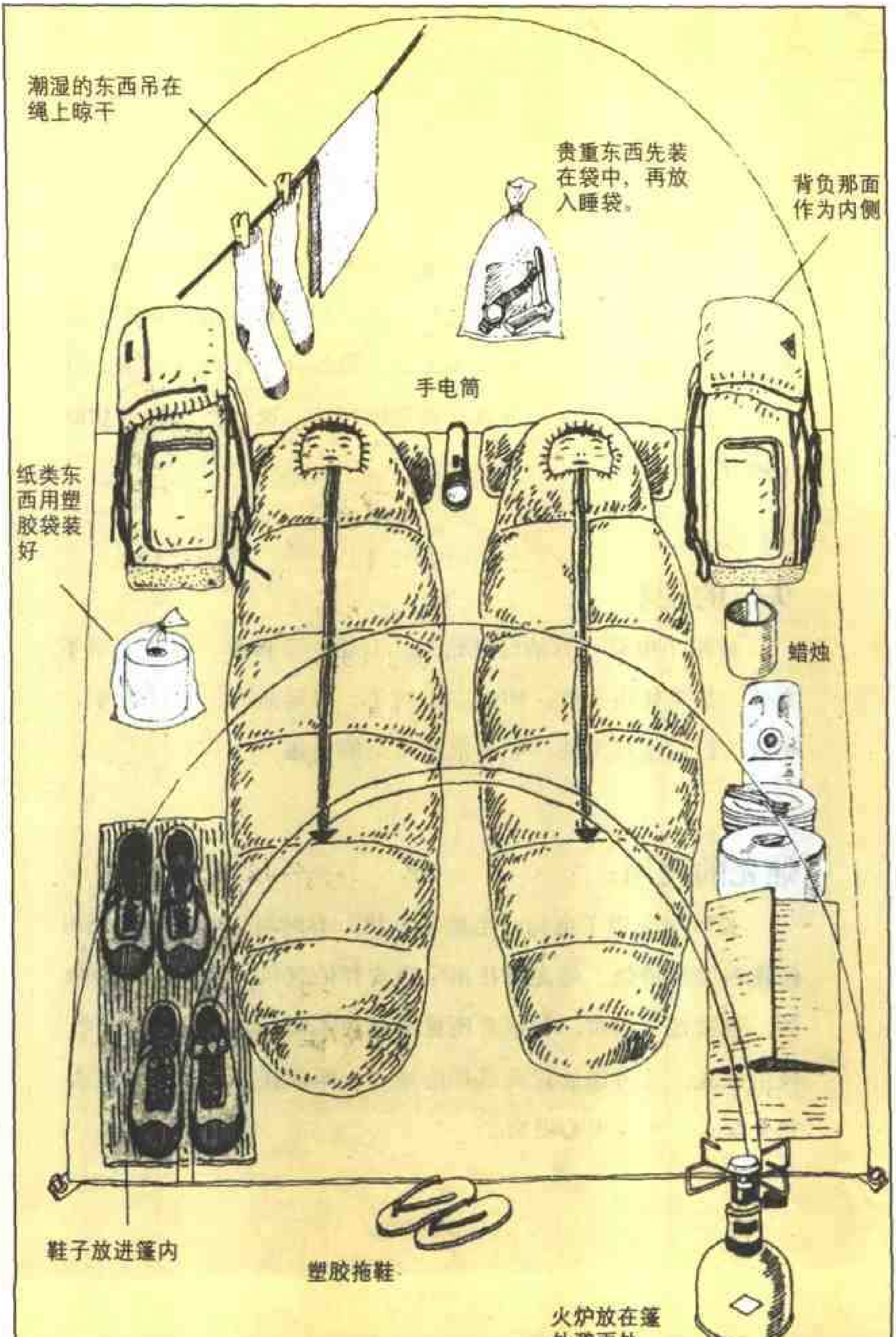
铺垫褥

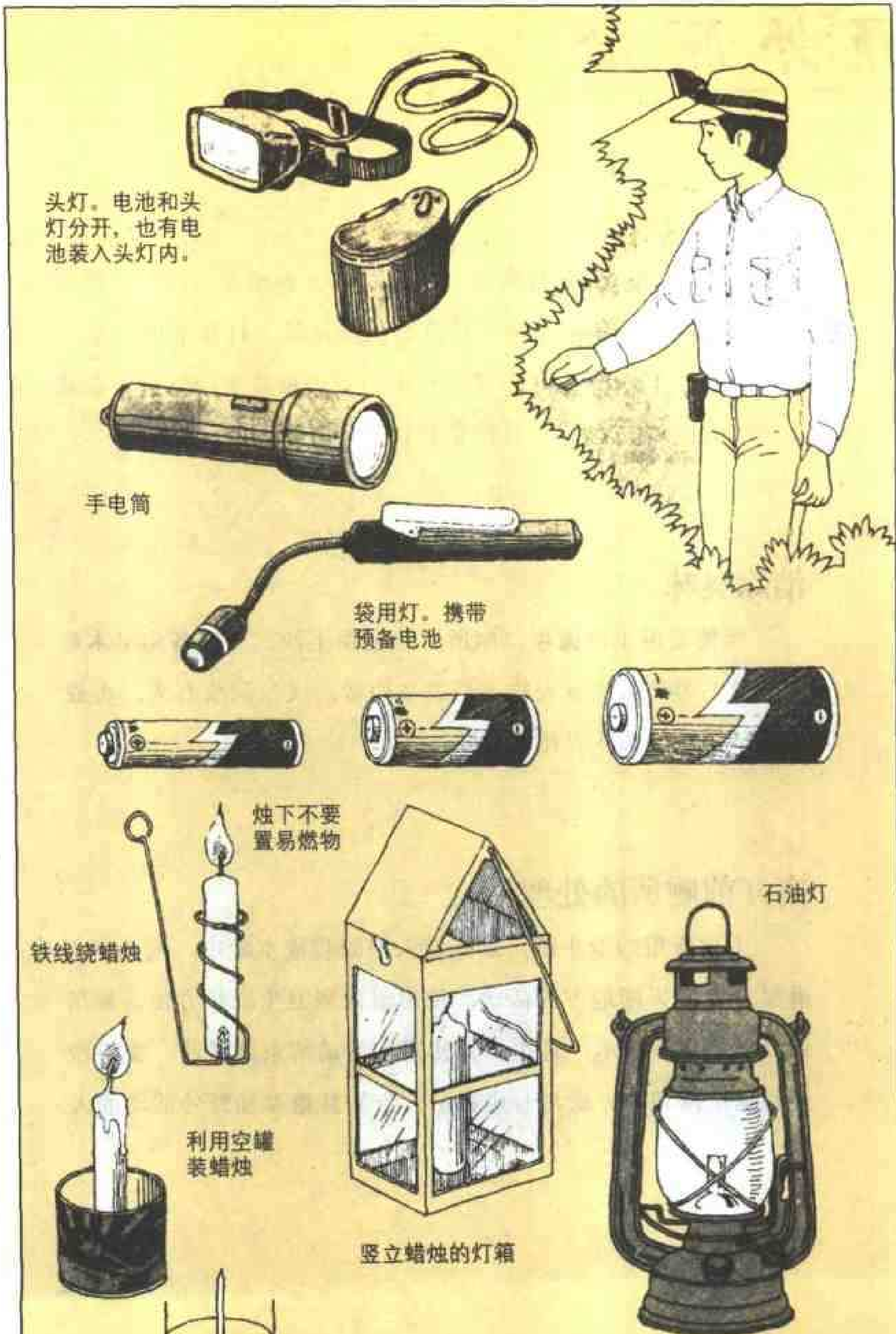
在睡袋下铺一厘米厚，约与身材相等面积的垫褥，睡起来如同在家里一样舒服。如果有冷风迎面吹来，可把拉练拉到最高部分，或在头部围围巾，减少空隙，整个身体就非常保暖。

睡袋保养

睡袋多使用尼龙所制，经不起火烧，一点烛火都会把睡袋烧成洞，使用睡袋要特别小心烛火。天气晴朗，将睡袋吊起晒干，可永保睡袋保暖的性质。睡袋收好后，放在干燥地方，不要放在壁厨低潮地方。


80cm
垫褥
人形睡袋
篷内交
错睡觉，
可节省
空间
信封型睡袋
180cm
用毛毯制
成的睡袋
用布块
或被单，
缝制中
型睡袋。
睡袋不易洗，
可把信封型睡
袋放在毛毯中，
保持清洁。


潮湿的东西吊在
绳上晾干
贵重东西先装
在袋中，再放
入睡袋。
背负那面
作为内侧
手电筒
纸类东
西用塑
胶袋装
好
蜡烛
鞋子放进篷内
塑胶拖鞋
火炉放在篷
外避雨处


头灯。电池和头
灯分开，也有电
池装入头灯内。
手电筒
袋用灯。携带
预备电池
烛下不要
置易燃物
石油灯
铁线绕蜡烛
利用空罐
装蜡烛
竖立蜡烛的灯箱
罐底钉钉子

野外厕所

厕所地点

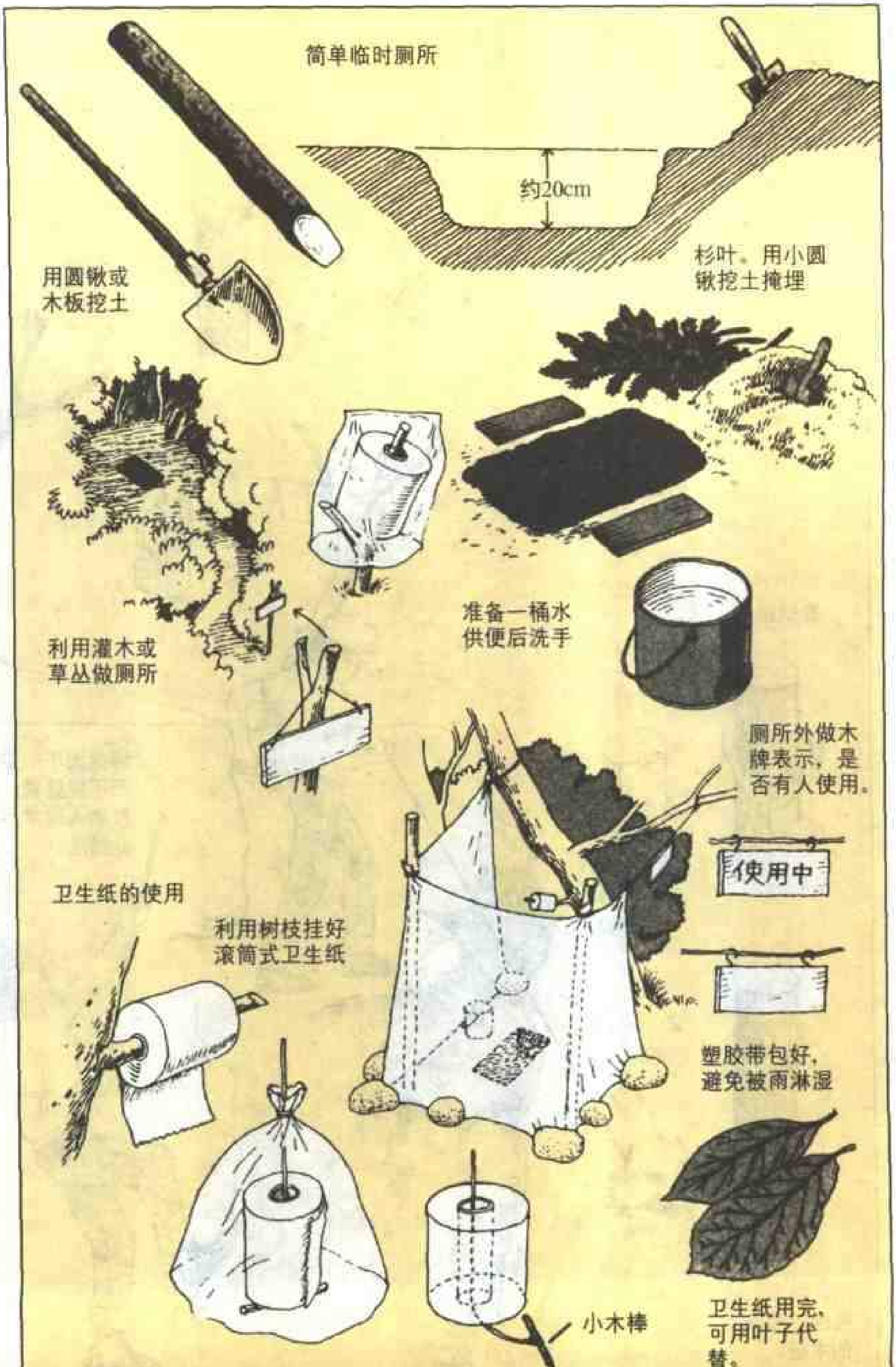
野外活动，到达目的地，决定搭帐篷的地方后，其次就要选择临时厕所的地点。厕所地点要比帐篷低，且在下风地方，离河流至少10～20米。排泄物在土中，可被微生物分解，变成土；如直接排入水中，则非常不卫生，也污染了河流。

消除臭味

粪便要用土沙掩埋，厕所旁边要挖土沙，并准备扁平木板或圆锹。另外再准备大片木板盖住便盆，或挖洞放石头，再放杉叶，杉叶的香味可掩盖臭味。

离开前厕所的处理

上厕所用的卫生纸，最好装入塑胶袋或空罐中，避免下雨淋湿。2、3天同地方的活动，使用滚筒型卫生纸较方便。厕所处，要用木牌表示，是否有人使用。活动结束离开前，要用沙土将厕所掩埋，并做记号或标示，告知其他参加野外活动的人。

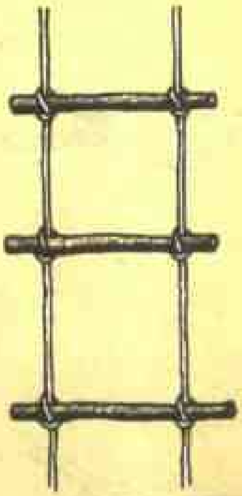

简单临时厕所
约20cm
用圆锹或
木板挖土
杉叶。用小圆
锹挖土掩埋
准备一桶水
供便后洗手
利用灌木或
草丛做厕所
厕所外做木
牌表示，是
否有人使用。
使用中
卫生纸的使用
利用树枝挂好
滚筒式卫生纸
塑胶带包好，
避免被雨淋湿
小木棒
卫生纸用完，
可用叶子代
替。

使用绳索①

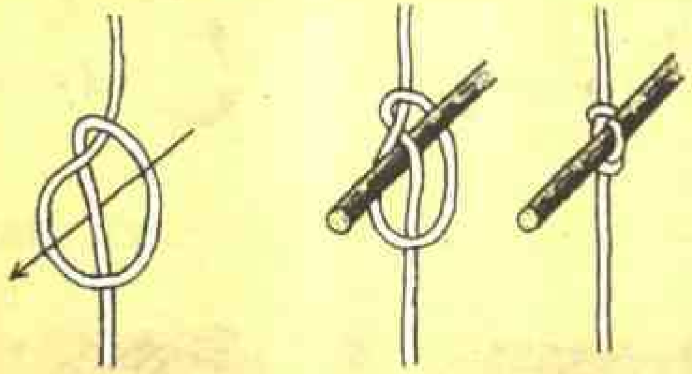

活结结法
用此结法把绳子结在树上，很容易解开。
套结结法
绳圈大小一定而不能结紧，救助人时常用此结法。
用此结法，连接船栓和岸上的木桩。

使用绳索②

杠杆结法

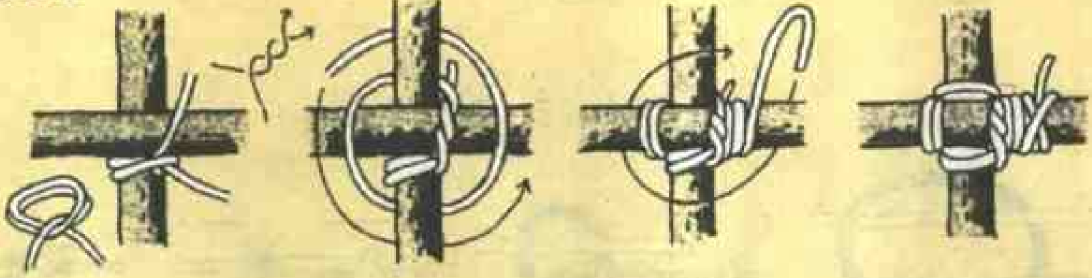


梯子和秋千用此结法、木棒抽开，
绳子即解开。



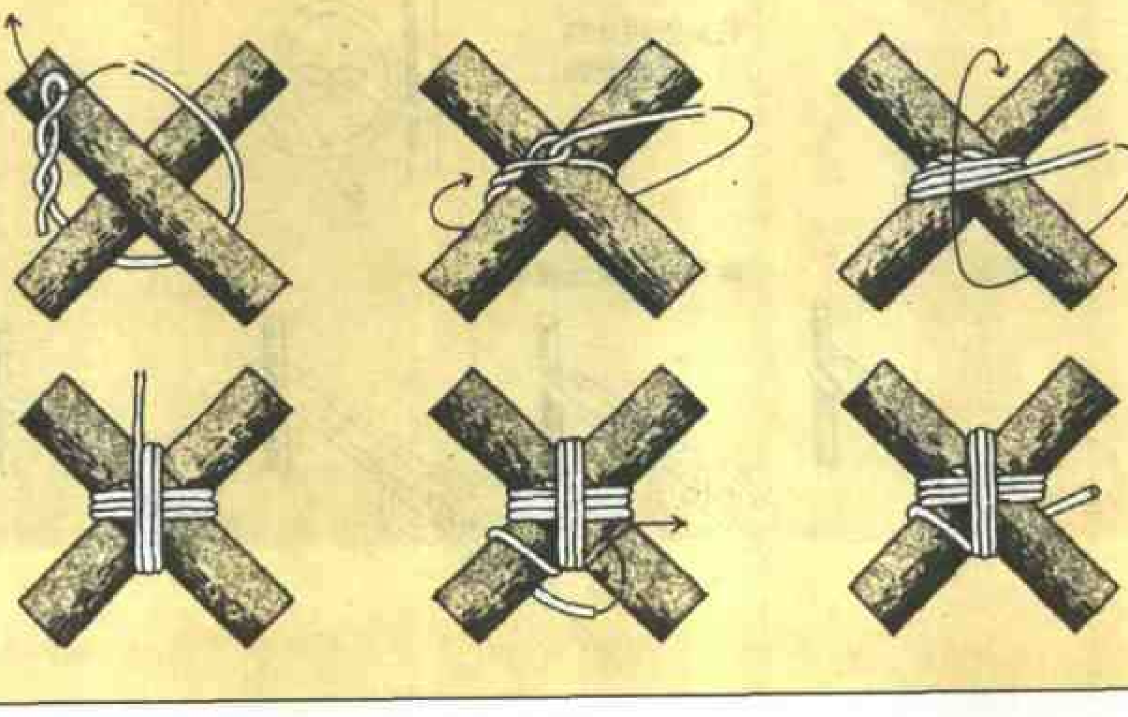
十字结法

木头绑成十字架形状，即用此结。



绑角结法

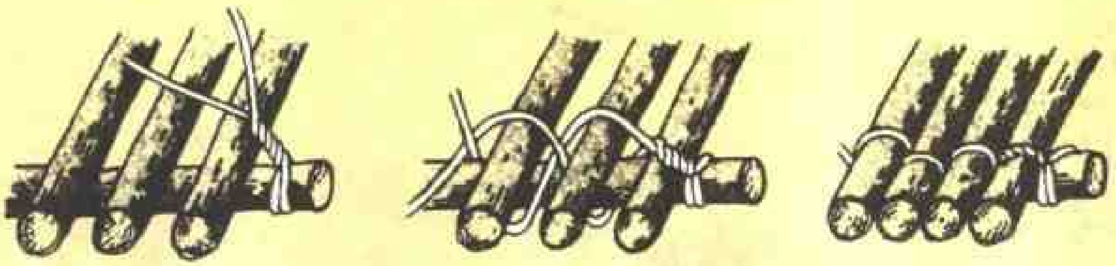
木头斜交叉，即用此结。



使用绳索时，如果缠绕在一起，反而不方便使用，将绳子整齐重叠，取用才便利。检查绳子是否有损坏，并用其他方法补救。

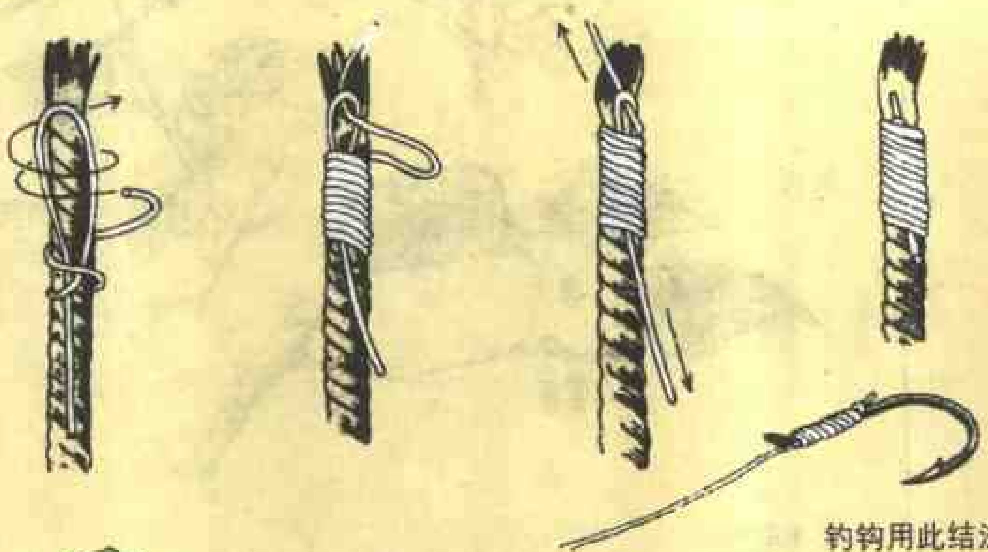
竹筏结法

竹筏或床可用此结法。



线圈结

绳子末端分叉，可用此结法固定。

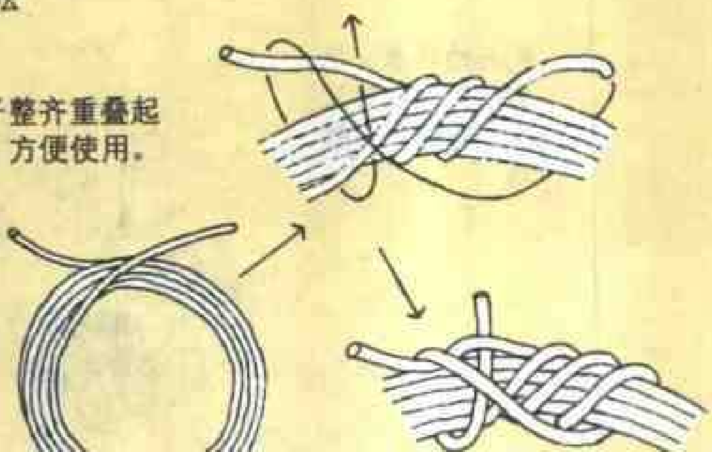


钓钩用此结法固定

群束结法



绳子整齐重叠起来，方便使用。



求生的常识

生火的方法

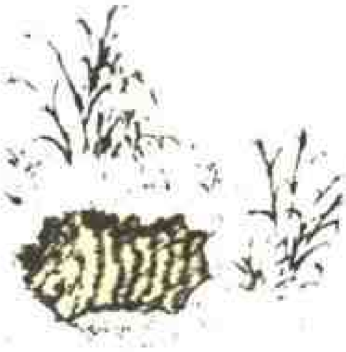


40 - 50cm
找粗1 - 2
厘米的枯枝
八仙花
桑树
水晶花
钻木取火
削细树枝尖端
刚开始钻木，手会疲劳，反复几次，就能驾轻就熟
杉木、桧木或鱼板都可利用。
一人钻木时，可用一脚踩住固定。


如图用绳子在此打结
最好用
皮制绳子
树皮削净，作
成棒子，棒端
打洞
用2、3条细绳
连结，做粗绳子。
（绳子直径5毫
米以上）
拉紧绳子，到
能卷起木棒的
程度。
左手发痛，可
用图下东西
锯具
使用细竹
5cm
这部分稍微
削掉一些
旁边放枯叶
或杂草
杉或桧木片

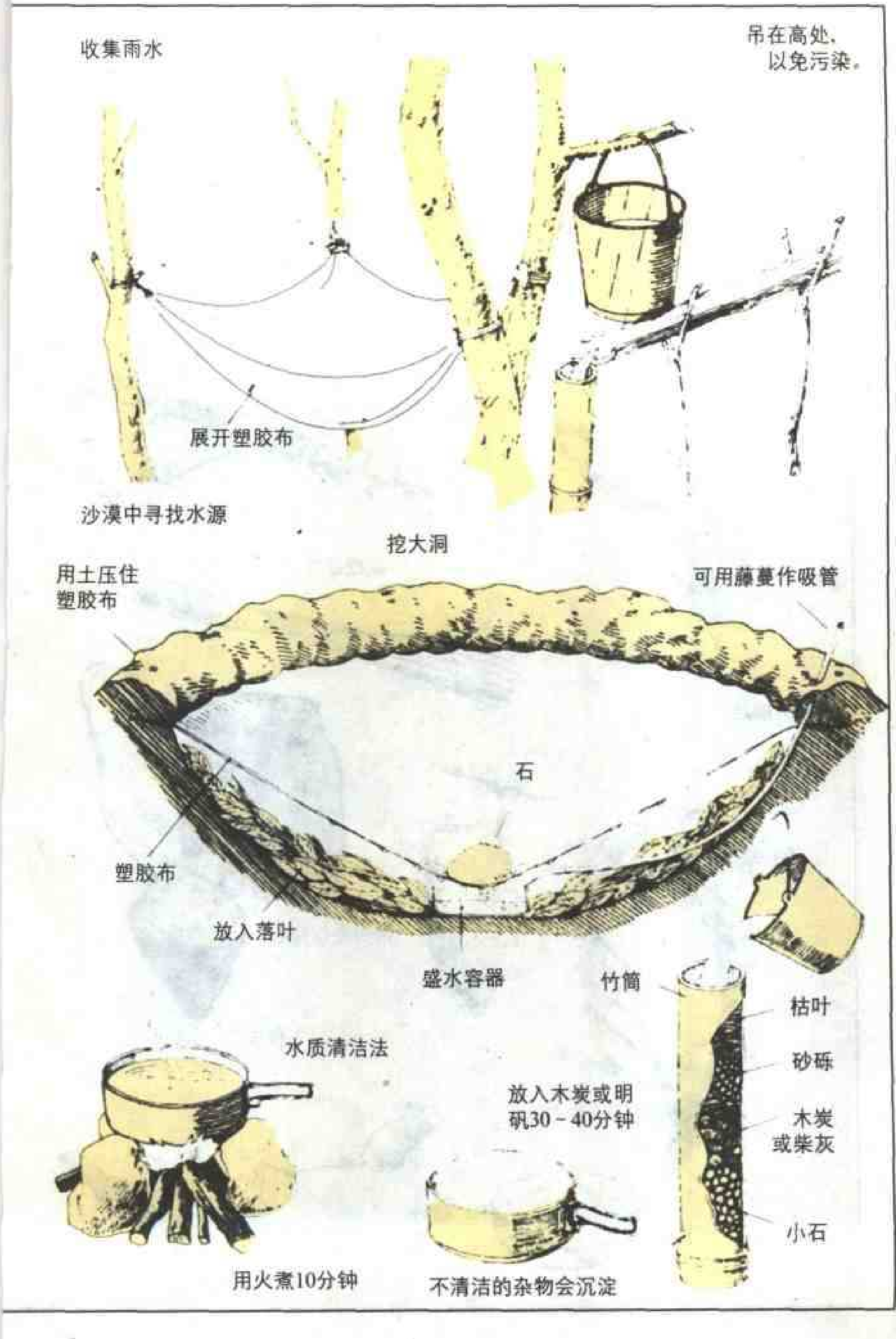
寻找水源



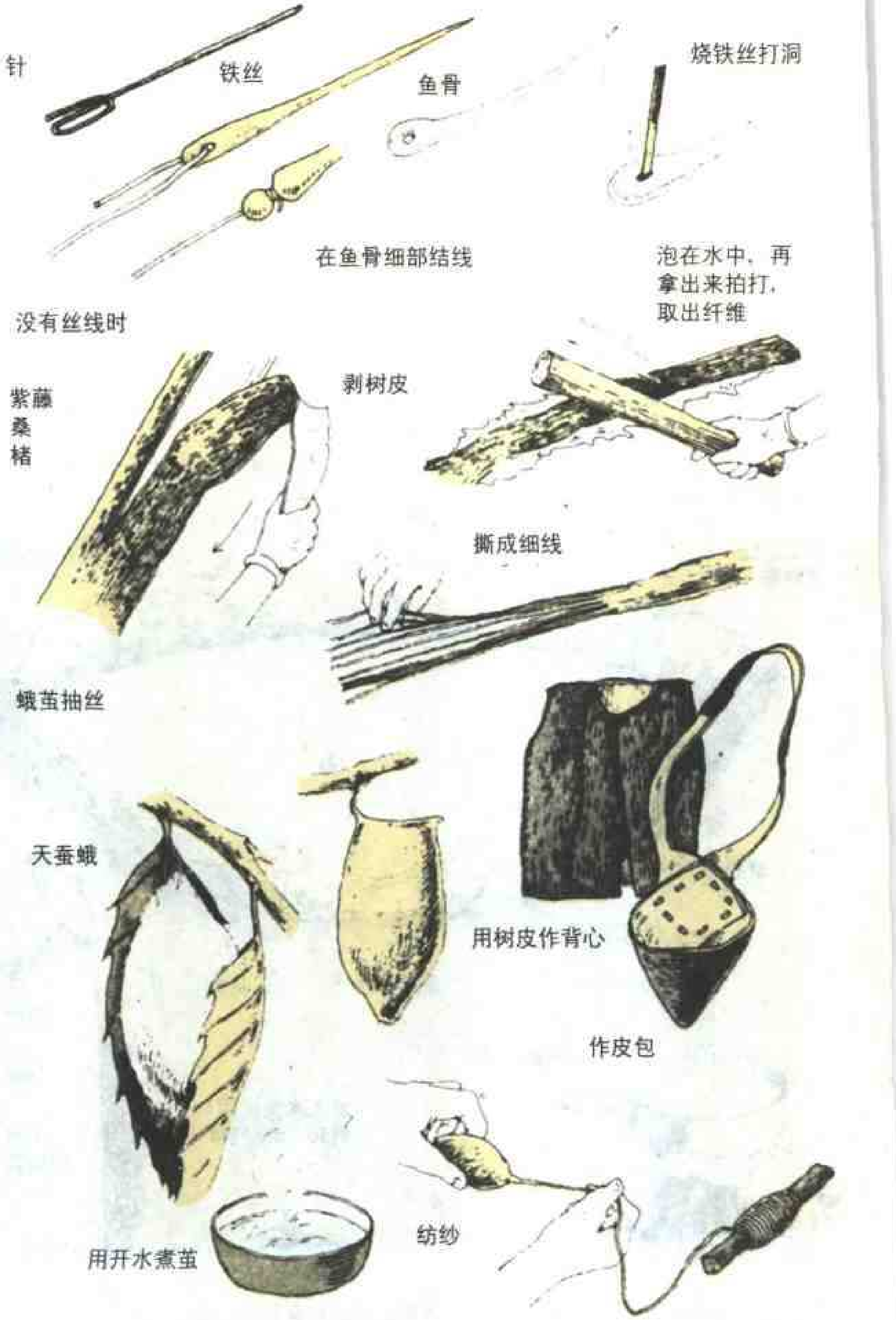


由植物得到水源

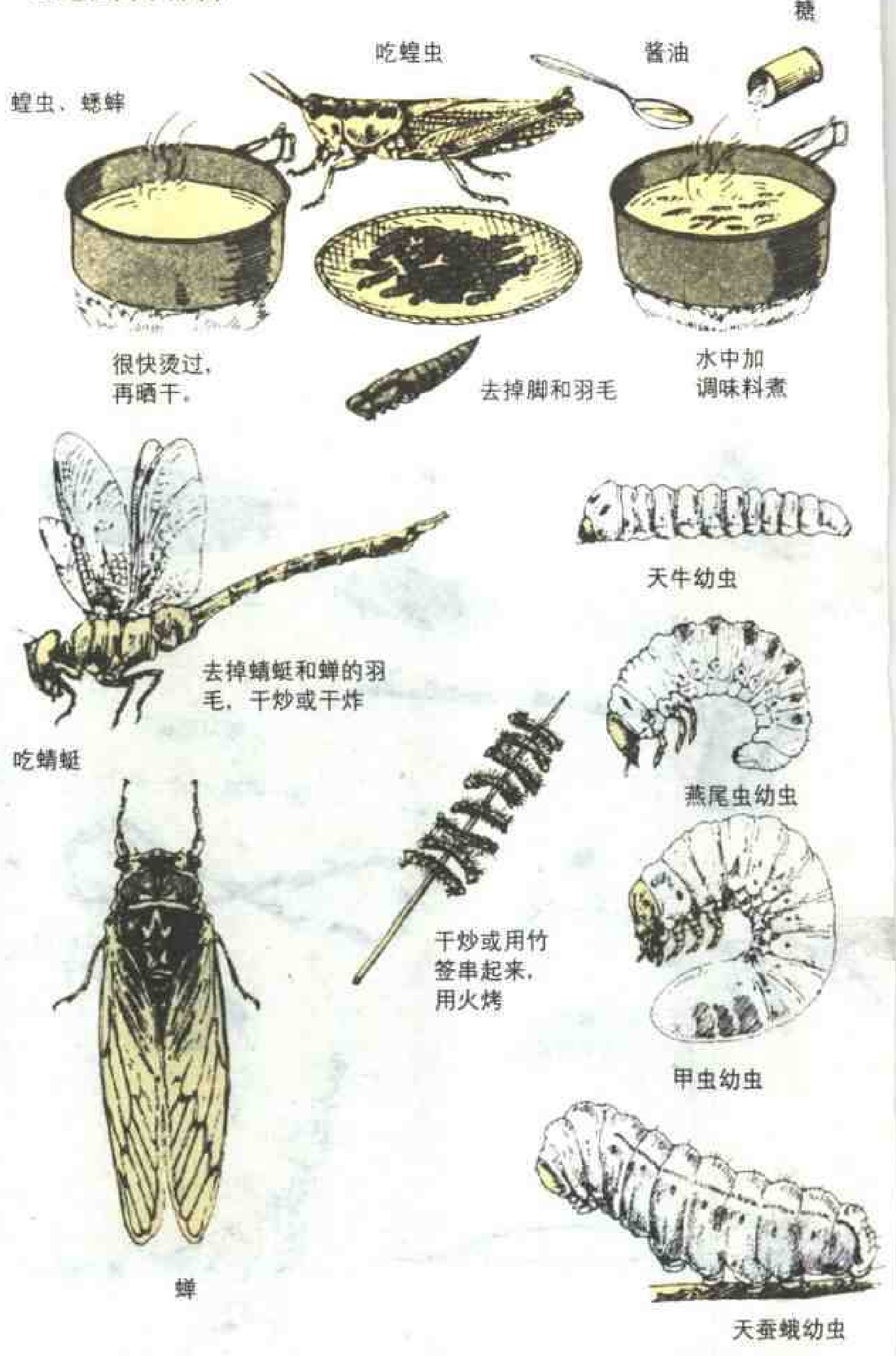



收集雨水
吊在高处、
以免污染。
展开塑胶布
沙漠中寻找水源
挖大洞
用土压住
塑胶布
可用藤蔓作吸管
石
塑胶布
放入落叶
盛水容器
竹筒
枯叶
砂砾
木炭
或柴灰
小石
水质清洁法
放入木炭或明
矾30－40分钟
用火煮10分钟
不清洁的杂物会沉淀

制造工具


针
铁丝
鱼骨
烧铁丝打洞
在鱼骨细部结线
没有丝线时
泡在水中，再
拿出来拍打，
取出纤维
紫藤
桑
楮
剥树皮
撕成细线
蛾茧抽丝
天蚕蛾
用树皮作背心
作皮包
纺纱
用开水煮茧

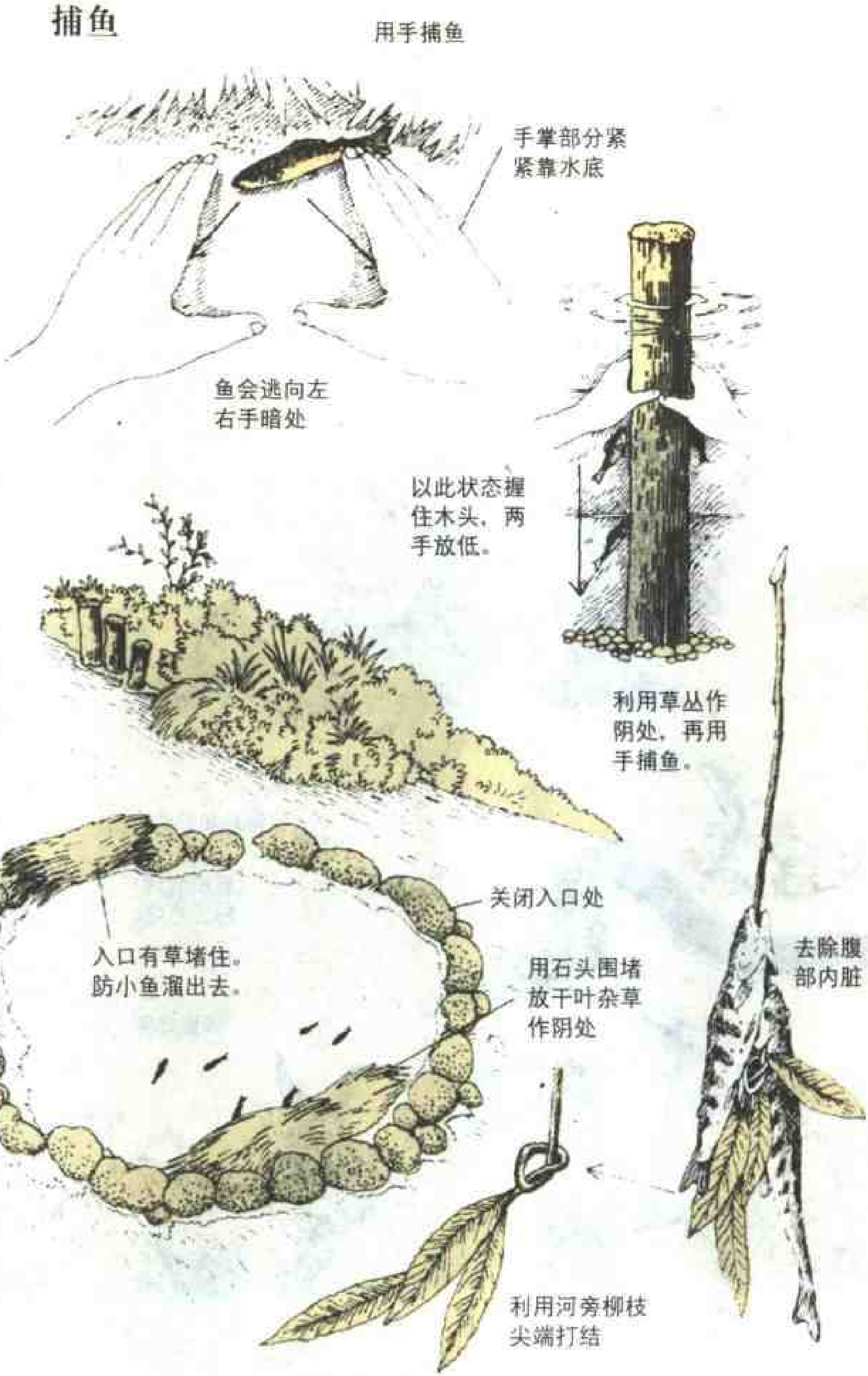
吃昆虫或动物

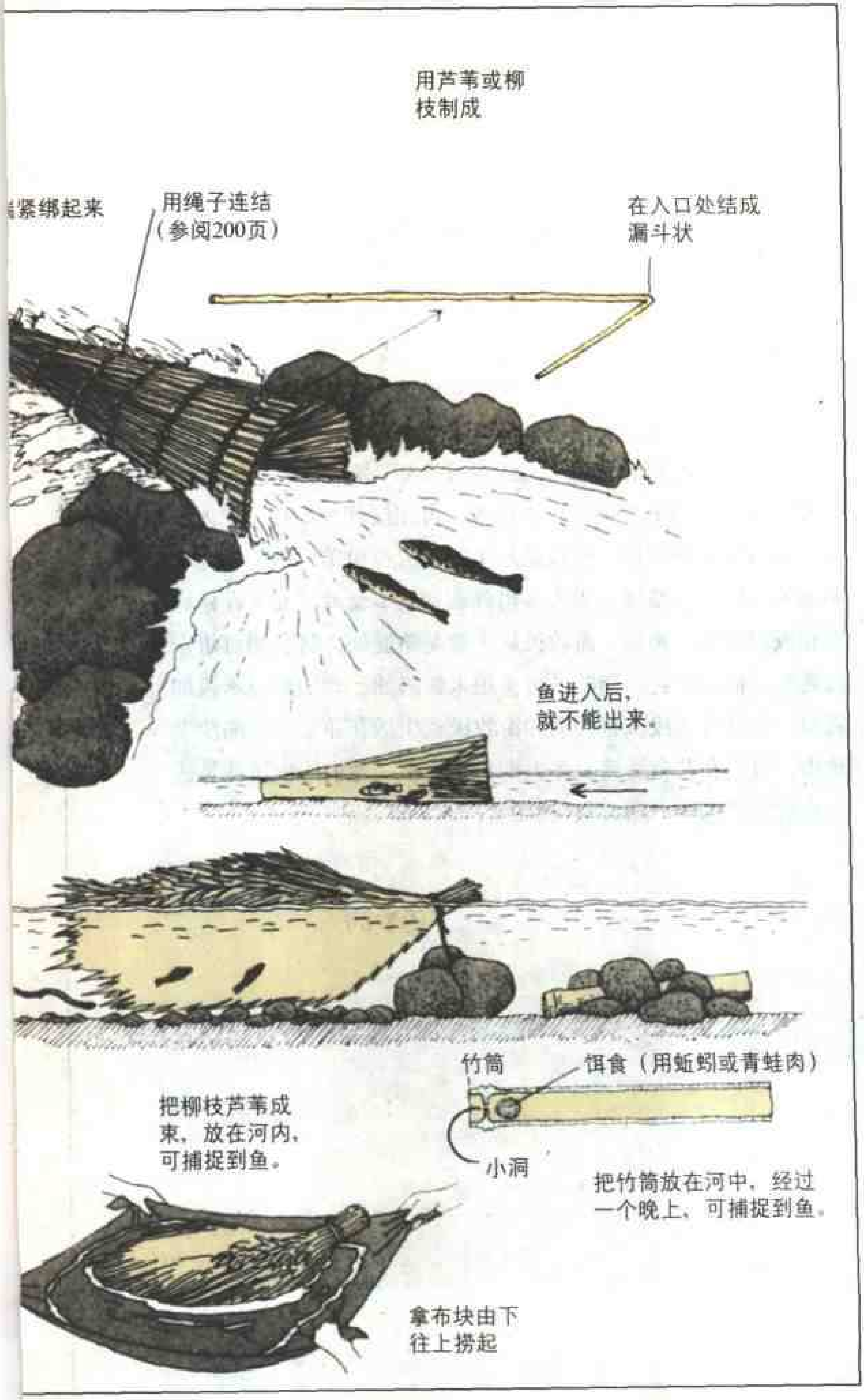


糖
吃蝗虫
酱油
蝗虫、蟋蟀
很快烫过，
再晒干。
去掉脚和羽毛
水中加
调味料煮
天牛幼虫
去掉蜻蜓和蝉的羽
毛，干炒或干炸
吃蜻蜓
燕尾虫幼虫
干炒或用竹
签串起来，
用火烤
甲虫幼虫
蝉
天蚕蛾幼虫


黑雀蜂
采幼蜂
可生吃
先抓一只蜜蜂，
用细线绑住脚，
作为追踪的信
号。
发现蜂巢用火
薰、薰烟会使
蜜蜂睡觉。
用细网罩脸，
以免被刺到，
抓青蛙和蛇的方法
剥皮后烤
炒皆可吃
利用树叉抓蛇
捕捉野兔
用绳子和铁线
做圈子，并利
用树枝杂草把
圈子扩大。
野兔

捕鱼


用手捕鱼
手掌部分紧
紧靠水底
鱼会逃向左
右手暗处
以此状态握
住木头，两
手放低。
利用草丛作
阴处，再用
手捕鱼。
关闭入口处
入口有草堵住，
防小鱼溜出去。
用石头围堵
放干叶杂草
作阴处
去除腹
部内脏
利用河旁柳枝
尖端打结



用芦苇或柳
枝制成
紧绑起来
用绳子连结
（参阅200页）
在入口处结成
漏斗状
鱼进入后，
就不能出来。
竹筒
饵食（用蚯蚓或青蛙肉）
把柳枝芦苇成
束，放在河内，
可捕捉到鱼。
小洞
把竹筒放在河中，经过
一个晚上，可捕捉到鱼。
拿布块由下
往上捞起

用木头做餐具

寻找材料

使用手制的餐器，更增加野外生活的乐趣。各位可以试着自制餐器。首先找寻适当大小的树枝或木片，不要折断树枝，应找寻被风雨吹断的树枝，或被人捡漏的树枝。选择适当大小的树枝，来做餐器较方便，过粗树枝削修麻烦，过细的树枝不耐用。使用刀削树枝，小心不要受伤。

利用火烤

用刀子削木头，要小心慢慢地削，一旦削坏，就不能恢复原状，又得重新开始。汤匙、碟盘凹处，用刀削不便，可以利用火烤，将凹处削成内刺状，再点火燃烧，当然火烧适可而止，不能完全烧掉。在家中可利用雕刻刀，将凹处刨得整齐又好看。

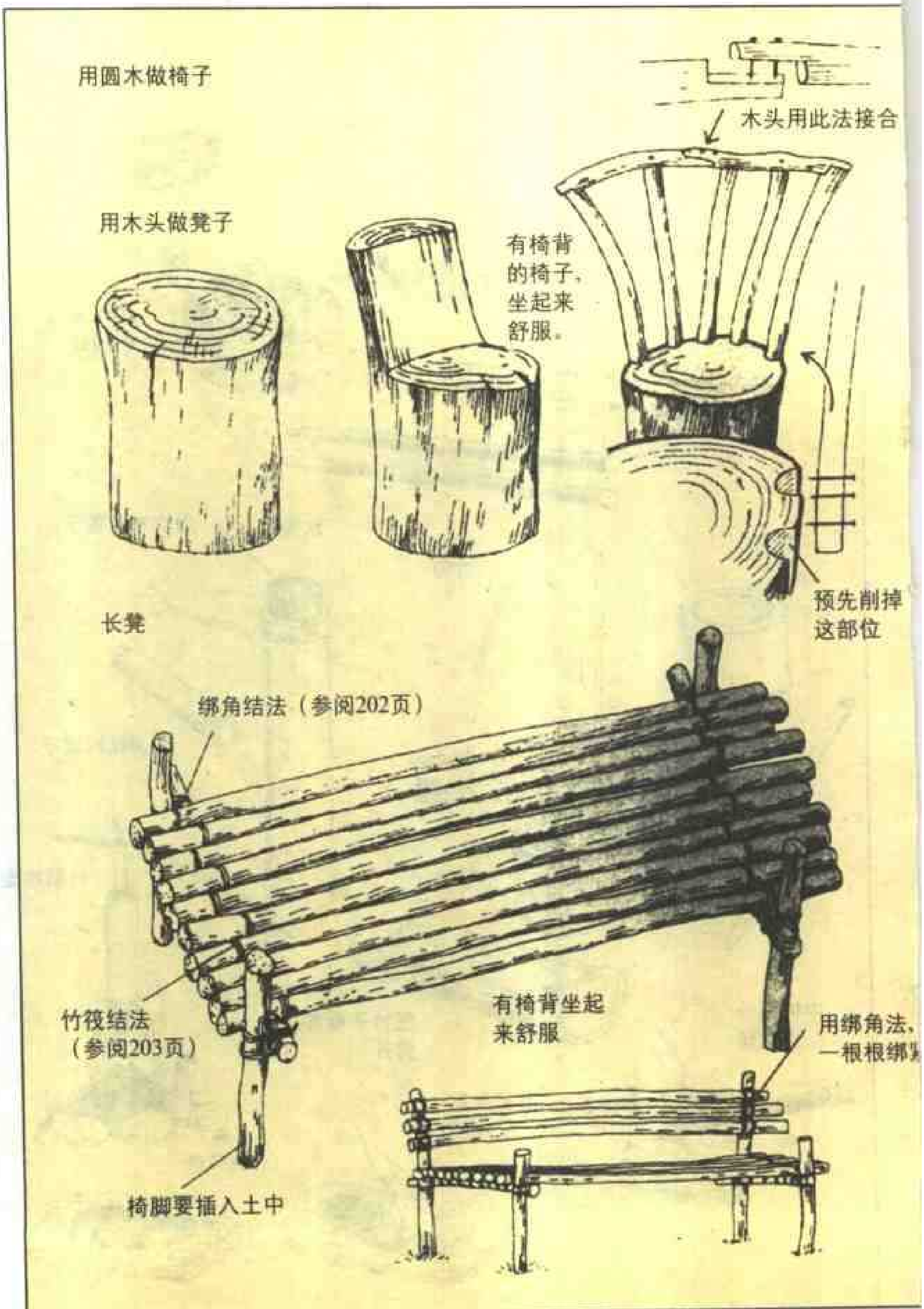
竹子裂开性质

节省劈竹的力气，可利用竹子裂开的性质。沿着竹子垂直方向先砍进一部分，连刀带竹腾空，再往硬地劈下去，竹子很容易就裂开。古代祖先常用竹节，作为盛酒或水的器具。竹子结实坚固，又有香味，可做杯子和其他餐具。

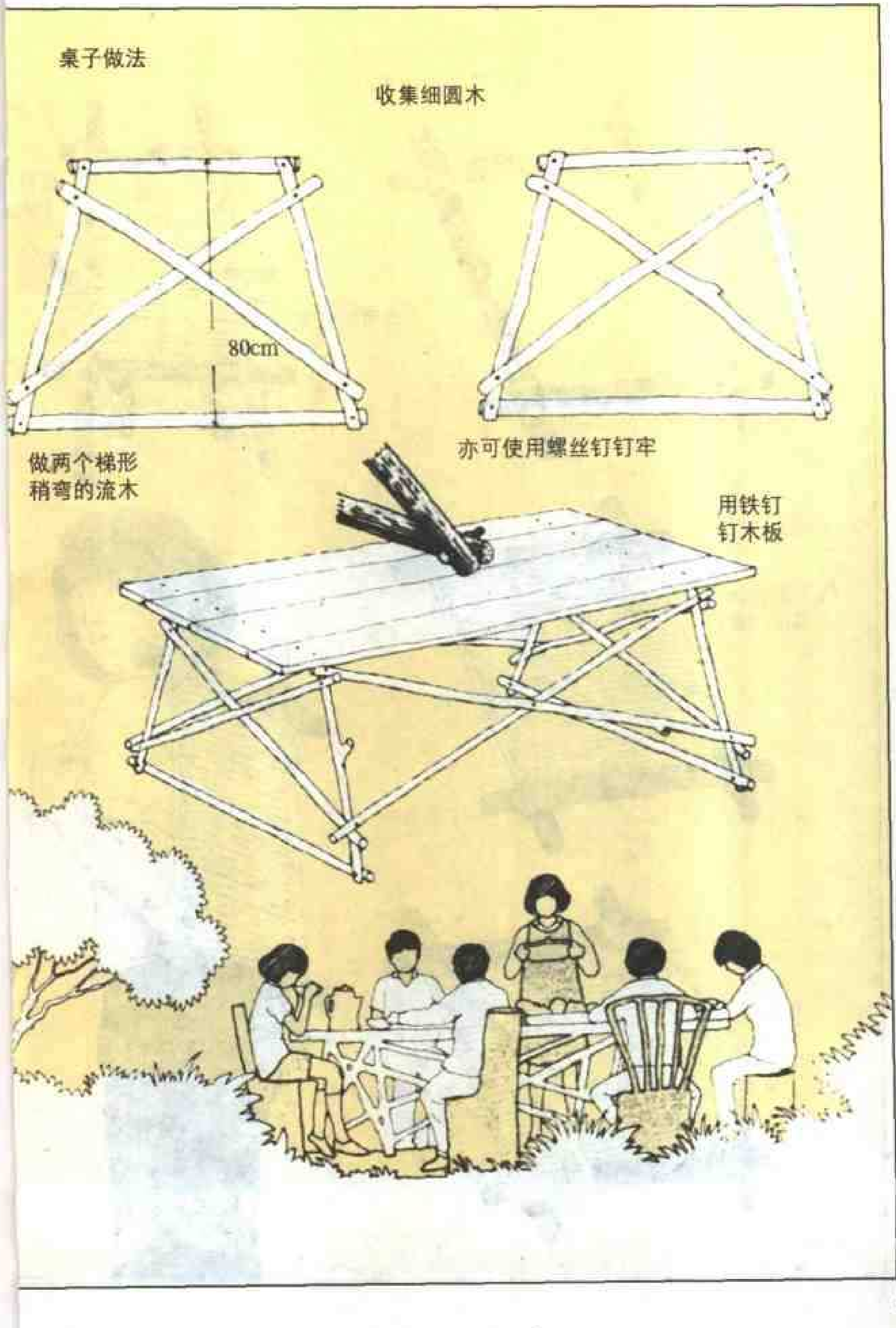


用粗枝削成
大概模型
利用竹子的曲
线，做凹处部分。
木制汤匙
竹制汤匙
用雕刻刀
刳凹处
竹筷
水筒
用软木做盖子
竹杯
竹勺
装调味料罐子
竹叉
竹器
竹制水壶
中内部分
用火烧
把竹子垂直
劈开
用石头刮
取灰屑
木制碟盘

用木头做桌椅


用圆木做椅子
木头用此法接合
用木头做凳子
有椅背
的椅子，
坐起来
舒服。
预先削掉
这部位
长凳
绑角结法（参阅202页）
竹筏结法
（参阅203页）
有椅背坐起
来舒服
用绑角法、
一根根绑
椅脚要插入土中

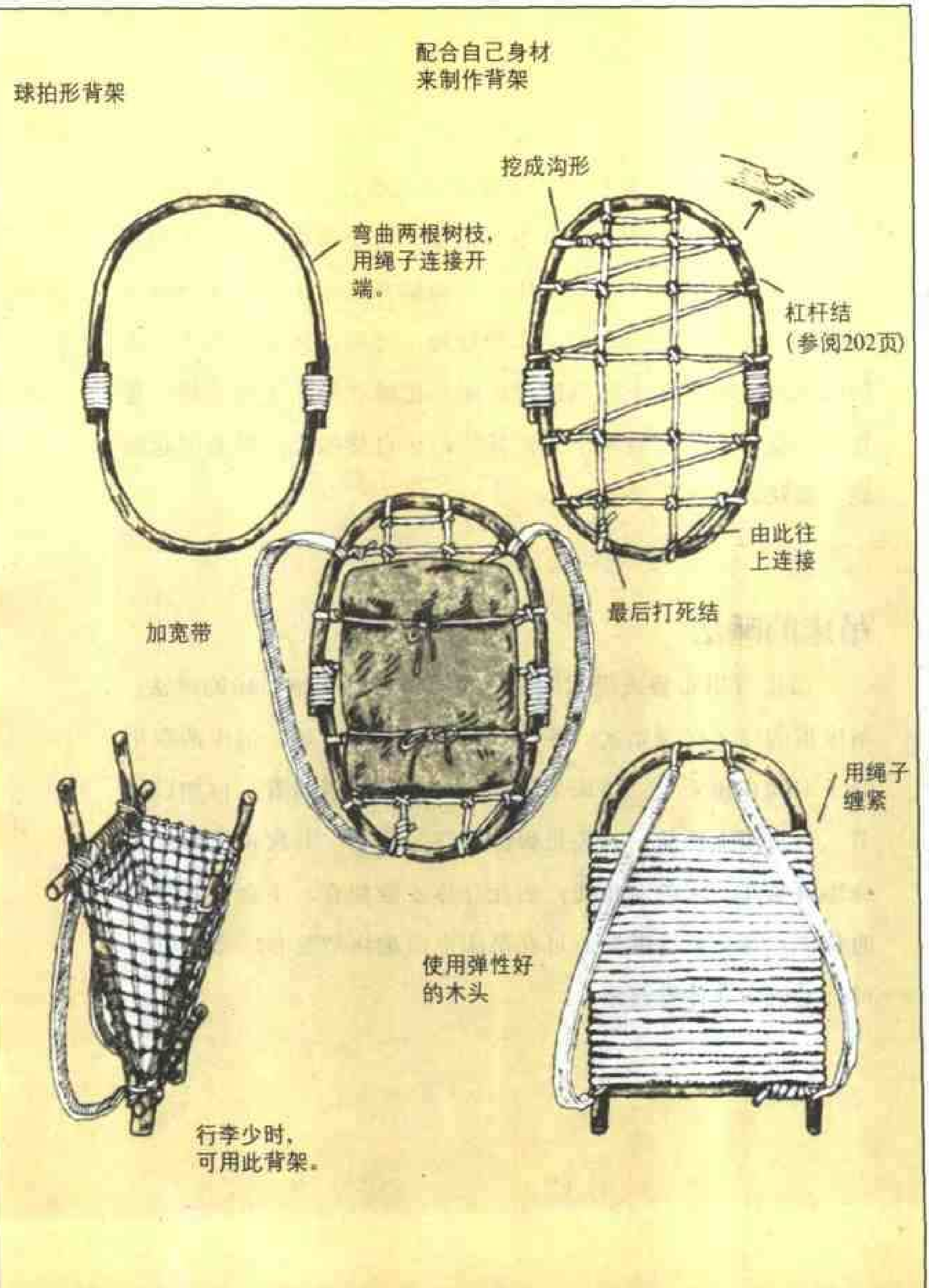
长期露营，如果有桌椅，生活过得更舒服，各位可协力，利用木棒、木片、圆木等，试做临时桌椅。



制作背物架



如果有行李过大，无法装入袋内，可利用背架。制作背物架，要配合自己的身材。



制作吊床

睡在吊床上

对居住在南美亚马逊河的印第安人而言，吊床是日常生活中不可或缺的。他们家里有很多吊床，每个吊床只供个人使用，如果有客人来访，才加挂吊床。一面躺在吊床上，一面与客人聊天，享受欢谈的时光。吊床的好处，可以预防地上爬虫，为防蚊虫叮咬可在床上加罩网。床吊高比睡在地面上面凉快，也许有人觉得吊床没有安全感，其实吊床自然摇晃，容易引起睡意，很快就能进入梦乡。

吊床的睡法

吊床可用布袋或绳索编制。现在向各位介绍吊床的睡法。吊床用的绳子必须结实，能够禁得起一人的重量。吊床两端用绳子牢固在树干上，吊床下垂程度，要实际躺躺看，再加以调节。在吊床上睡觉，首先把臀部放在吊床上，其次再把脚放入，身体斜躺在吊床的对角线，如此身体才能伸直，不会受到多余的负担。避免被雨淋湿，可在吊床上面加块塑胶布；寒冷时，可用毛毯将身体卷起来。

制鞋法

印第安鞋

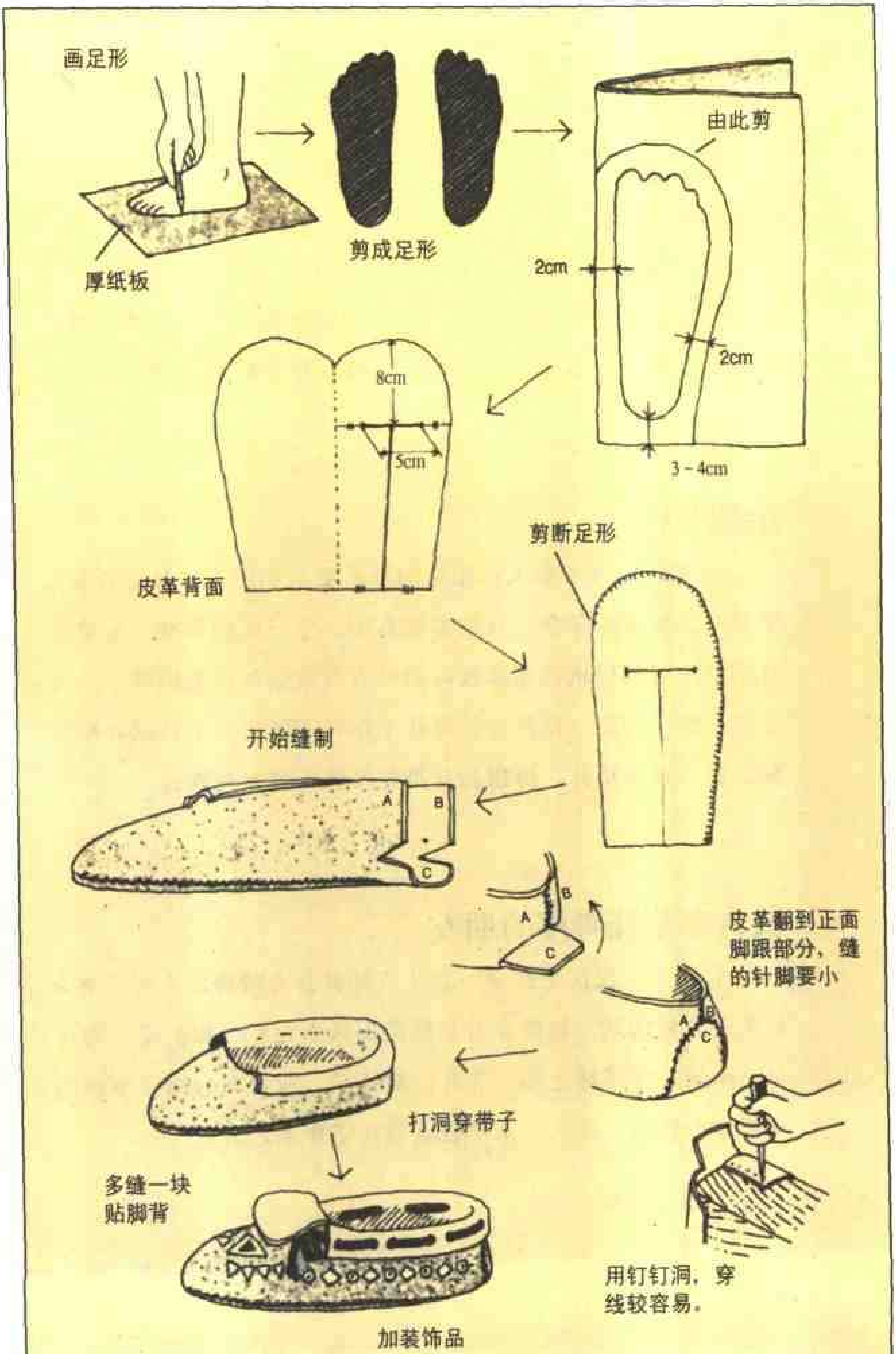
印第安鞋是美国印第安人所穿的鞋子。用一块鞣过的皮革，剪成足以包裹两脚的大小，再把皮革紧绑在脚踝的部分，这种鞋子质轻又耐穿。制鞋工具有皮革、剪刀、粗针和缝线。在手工艺品店可买到制鞋专用的皮革和针线。使用普通的缝线，水分会从缝的针脚侵入，缝线容易断掉，必须使用涂蜡的缝线，可防水进入。

正确的脚形

制鞋最重要是画出正确的脚形，否则制出的鞋子过大或过小，都不实用。首先脚踩在纸上，不要自己画足形，请求别人代画，较能画出正确的足形，将画好的纸形贴在皮革背面，按照右图来制作。缝皮革必须用点力气，尤其是脚踝部分，要一针一针慢慢地缝。

修饰鞋面

用一块皮革制成的印第安鞋，看起来过于朴素，可在鞋面加些装饰品，例如缝些珠片、加彩带等等，这样印第安鞋就更好看。印第安鞋不适合在岩石多的地方行走，但在草原平地行走很舒服，与大地的触感，由脚底传到全身。


画足形
厚纸板
剪成足形
由此剪
2cm
2cm
3－4cm
8cm
5cm
皮革背面
剪断足形
开始缝制
A
B
C
皮革翻到正面
脚跟部分，缝
的针脚要小
打洞穿带子
多缝一块
贴脚背
用钉钉洞，穿
线较容易。
加装饰品

编织草鞋

草鞋的好处

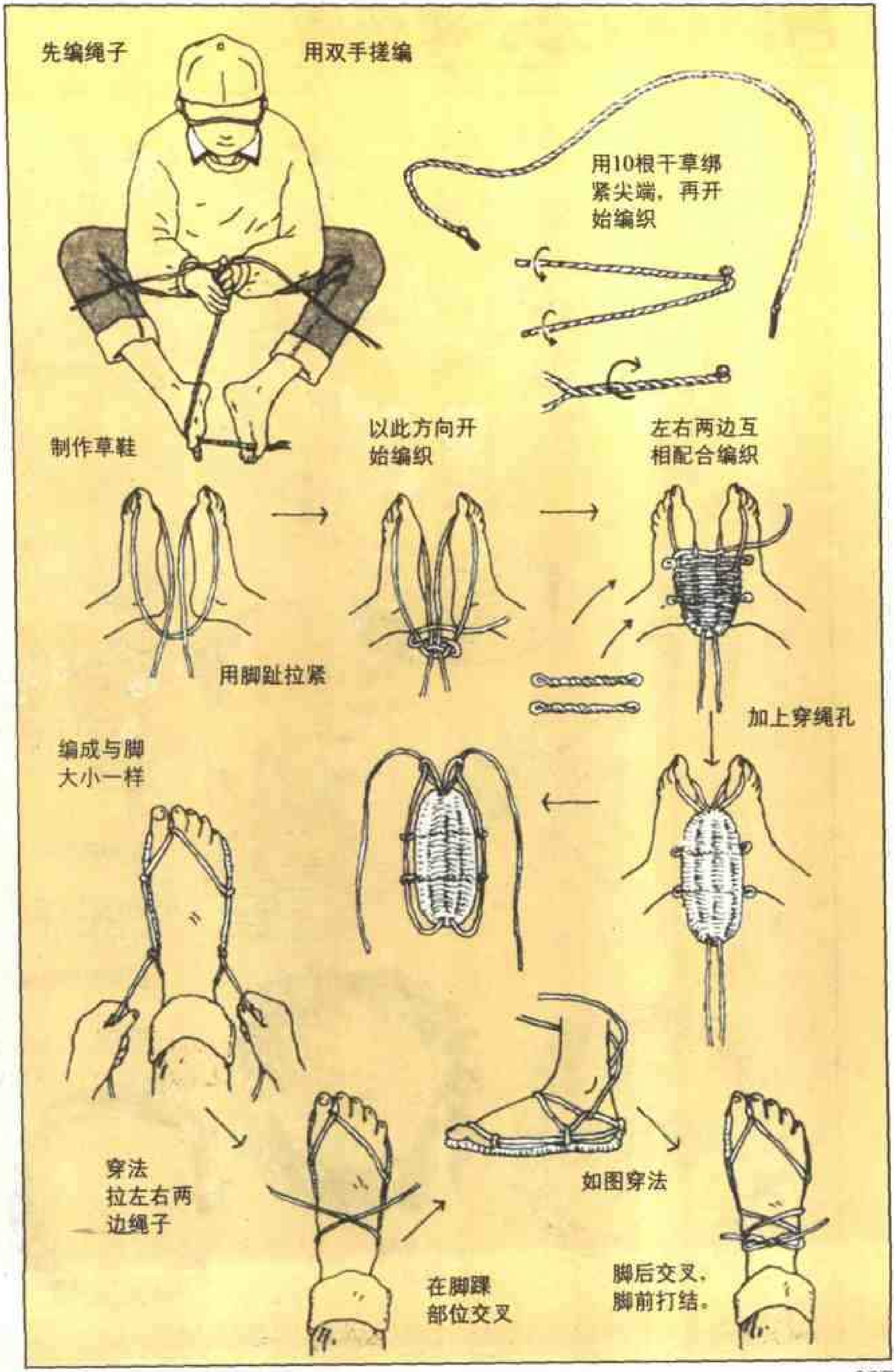
各位穿过草鞋吗？草鞋质轻，和光脚走路一样很轻松，下雨被淋湿，经日晒很快就干。走在潮湿的地上，不会被滑倒，泡在水中也不会加重，古时的人，就是穿草鞋攀登潮湿的山石。

编织草鞋

草鞋制法并不如大家想象的那么复杂和困难，只要有耐心学习，很快就能学会。各位参阅右图，学习编织草鞋，如果没有稻草，可利用植物蔓藤或破旧衬衣撕成细条状来做鞋子。人无法光脚走长途，在野外如果鞋子穿坏不能用，不妨试着穿草鞋。第一次穿草鞋，拇指和食指会发痛，可擦些软膏。

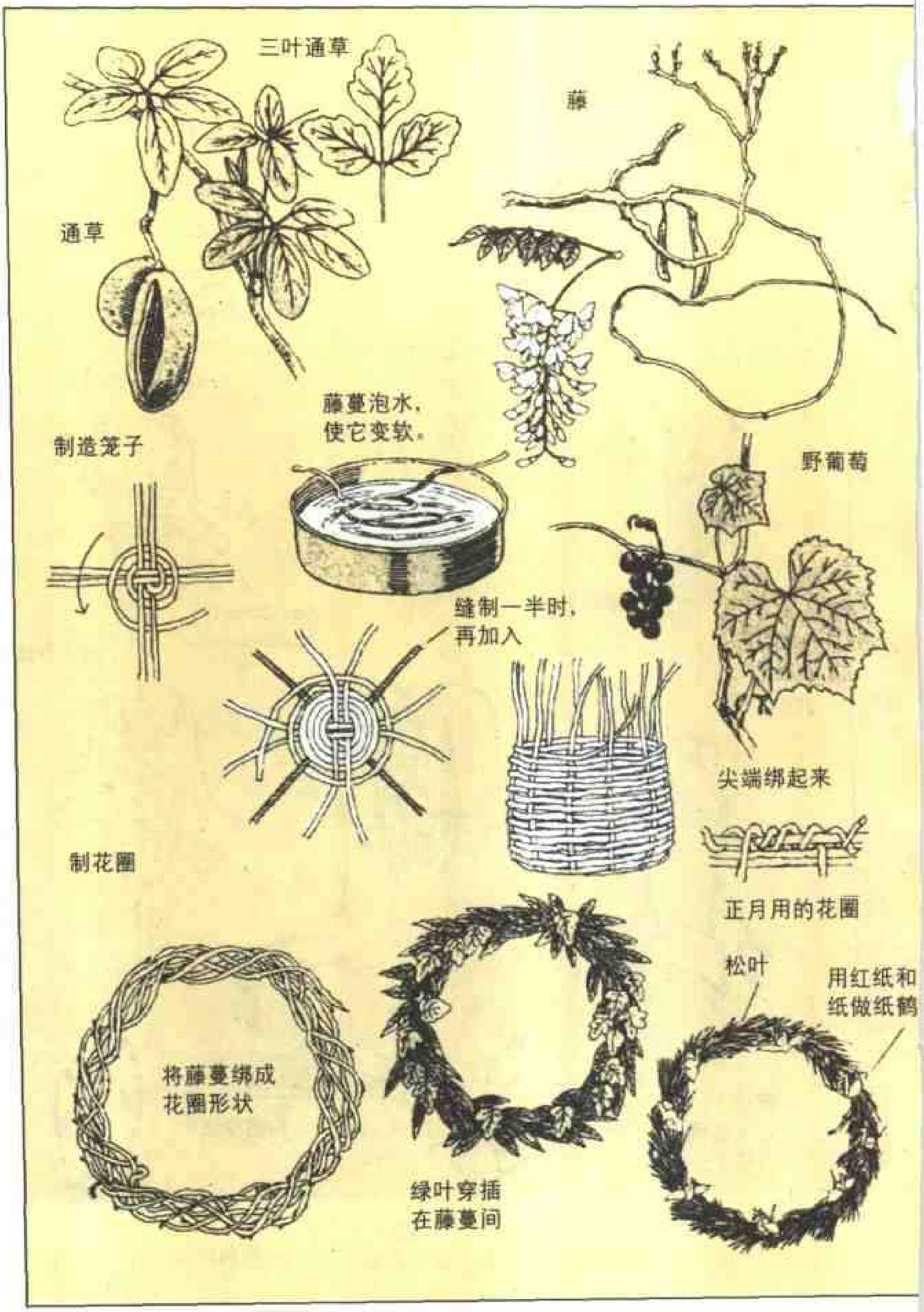
敬告穿草鞋脚疼的朋友

有的人，仅仅是试穿一会儿草鞋就会大喊脚趾头疼得要命，如果是这样的话，岂能穿着草鞋跋山涉水呢？当你们觉得脚疼时，不妨在穿草鞋之前，先穿一双袜子，或是在与绳子摩擦的脚部擦些软膏，这么一来，也就解决了疼痛之苦。



先编绳子
用双手搓编
用10根干草绑
紧尖端，再开
始编织
制作草鞋
以此方向开
始编织
左右两边互
相配合编织
用脚趾拉紧
加上穿绳孔
编成与脚
大小一样
穿法
拉左右两
边绳子
如图穿法
在脚踝
部位交叉
脚后交叉，
脚前打结。

用藤蔓做笼子和花圈

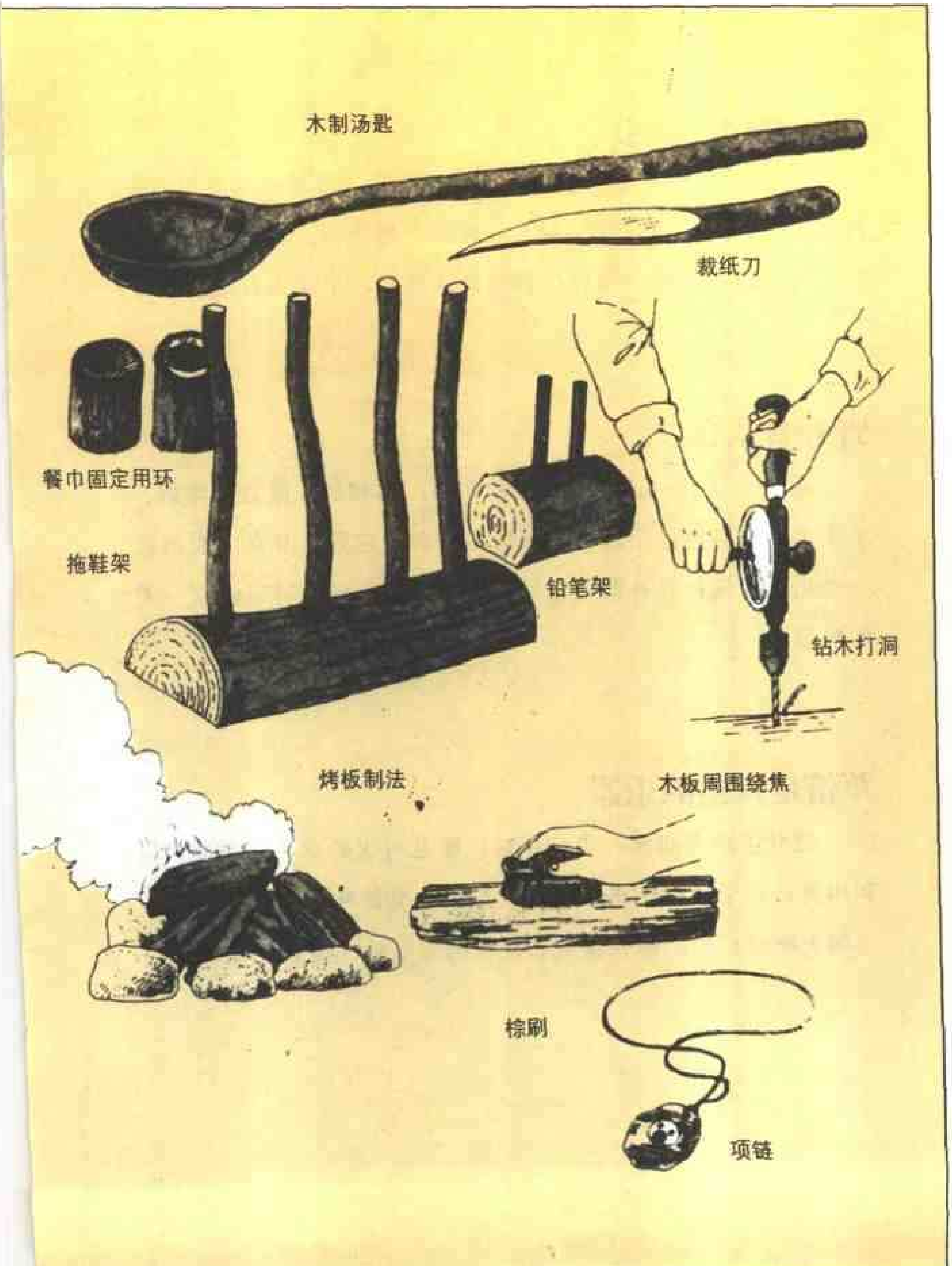


三叶通草
藤
通草
藤蔓泡水，
使它变软。
制造笼子
野葡萄
缝制一半时，
再加入
尖端绑起来
制花圈
正月用的花圈
松叶
用红纸和
纸做纸鹤
将藤蔓绑成
花圈形状
绿叶穿插
在藤蔓间

利用流木



在海边或河旁，往往可见被海水或河水冲下的流木，可以活用这些奇形怪状的流木，做各式各样的手工艺品。



练习吹笛

尽情地跳舞歌唱

我们到野外活动，看到大自然的美丽，常不自禁哼起歌来或吹口哨，如果有好朋友同行，大家一起合唱，就不觉疲劳，很快就到达目的地。各位尽情地跳舞歌唱，享受大自然的盛宴。

野外音乐会

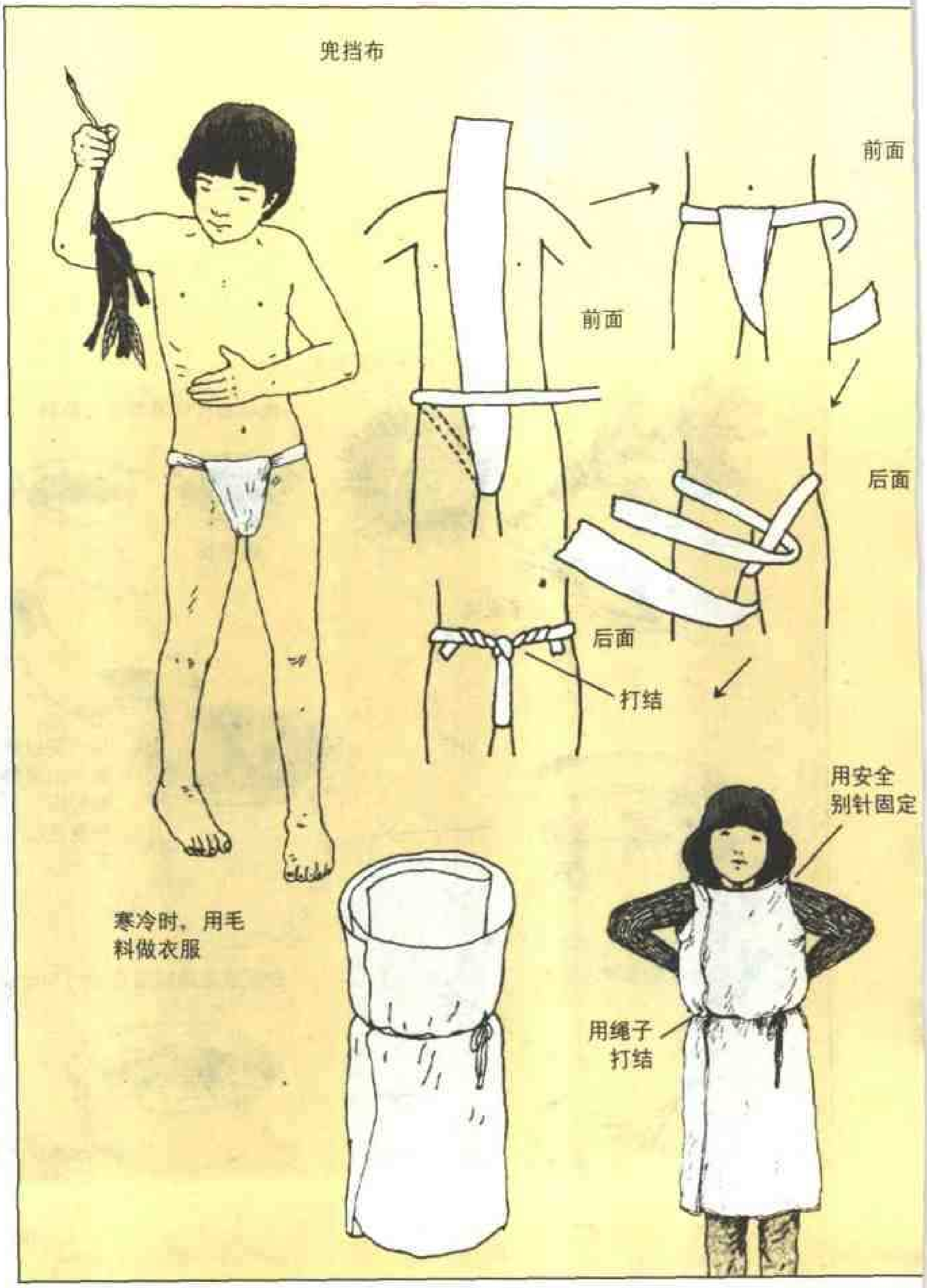
请各位寻找可以发出声响的东西，诸如锅、碟盘、空罐、木头等，或者自己手制一些乐器，随自己意思打节奏，或创造一些乐曲，这种野外即兴音乐，别有一番乐趣，可以消除一天的疲劳。

草笛是自然的乐器

把叶子斜卷起来，尖端压扁，即是可吹的草笛。各位可以利用各种叶子试做。将小竹叶、芦苇这类长叶几片重叠起来，可制大喇叭，或是插在溲疏和虎杖的裂痕处，可做竹笛。


竹制成的笛子
竹叶插入
裂痕内
用打洞的铜
币做笛子
约1cm
把竹叶斜卷起来
或回纹针或
竹签固定
尖端切掉
芦苇长叶也
可做草笛
锅子倒放可
敲打
小石子放入空
罐，摇动时可
发出声响
竹铃。竹子
挖洞穿绳，
系好石头，
摇动时可发
出声响。
敲打枯竹

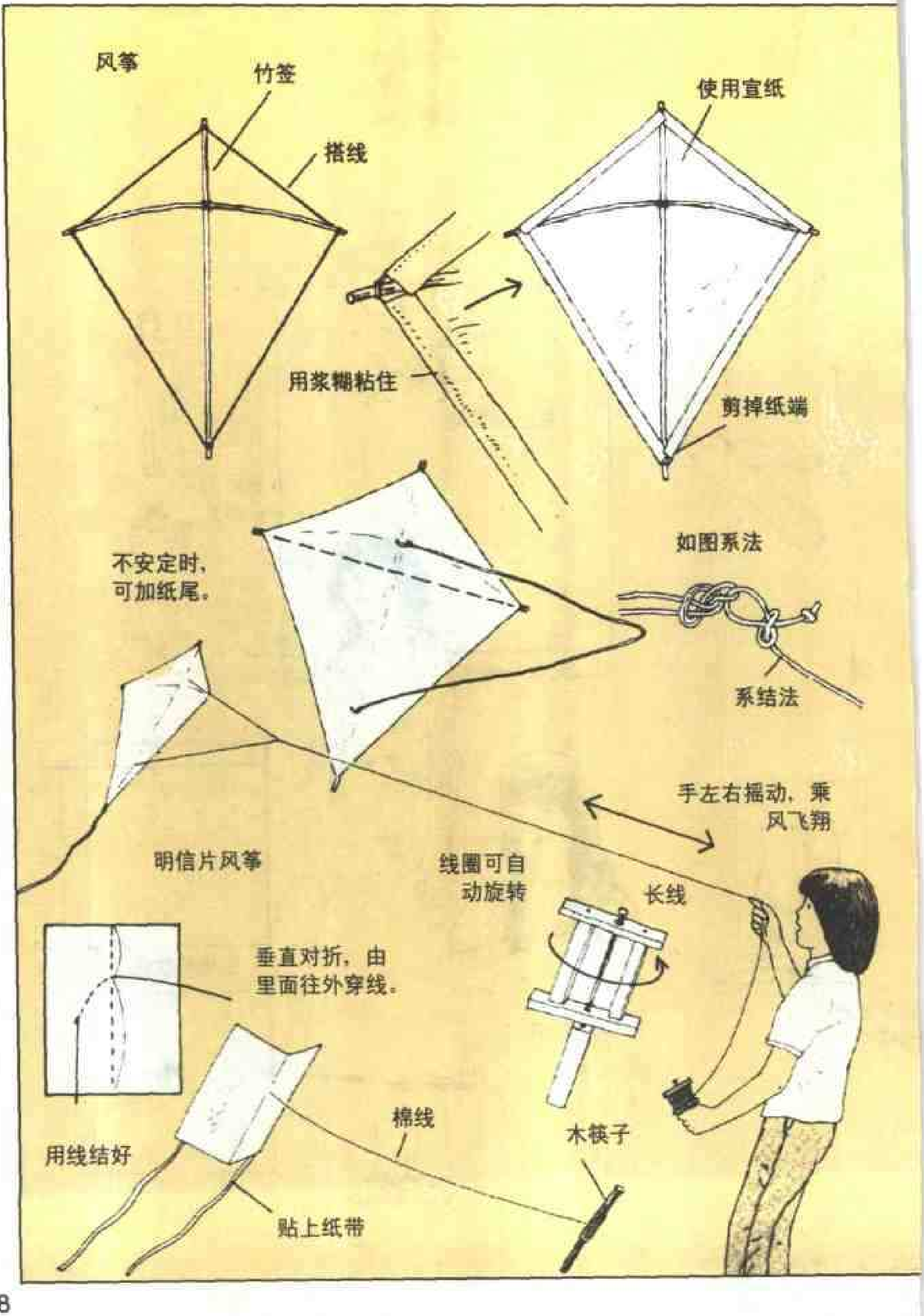
临时衣服



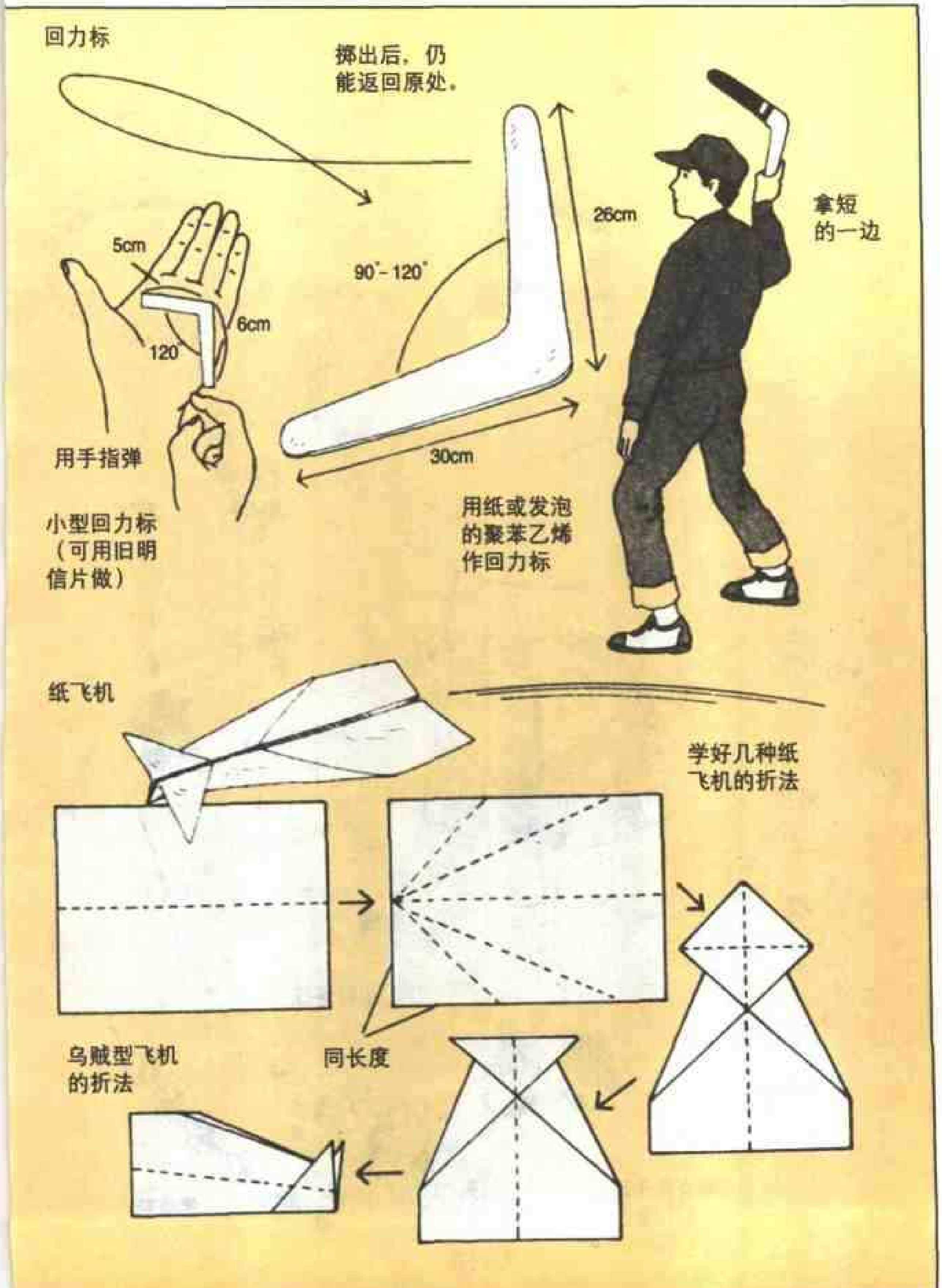
试做简单的夏天衣服，折起来体积变小，放在行李中很方便。



做飞行玩具


风筝
竹签
搭线
使用宣纸
用浆糊粘住
剪掉纸端
如图系法
不安定时，
可加纸尾。
系结法
手左右摇动，乘
风飞翔
明信片风筝
线圈可自
动旋转
长线
垂直对折，由
里面往外穿线。
棉线
木筷子
用线结好
贴上纸带

在蓝空下，放风筝、掷回力标或玩飞机，非常有意思，各位自己动手做做看。



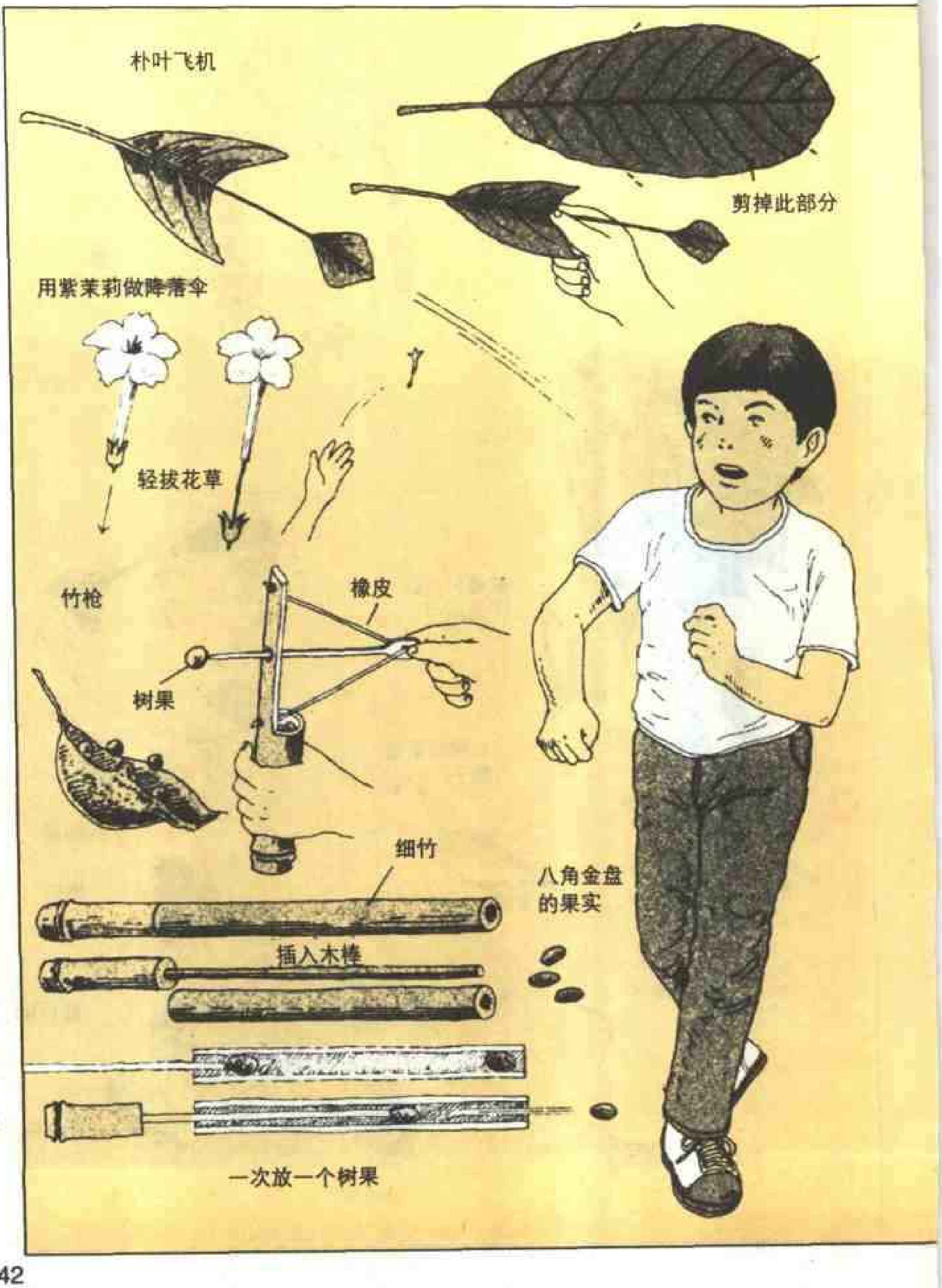
花草游戏①



利用花草编织花圈、手环、戒指，或作鼻子、胡子、帽子，把自己装扮成古时的国王或王妃，这样的花草游戏，也别有一番趣味。



花草游戏②

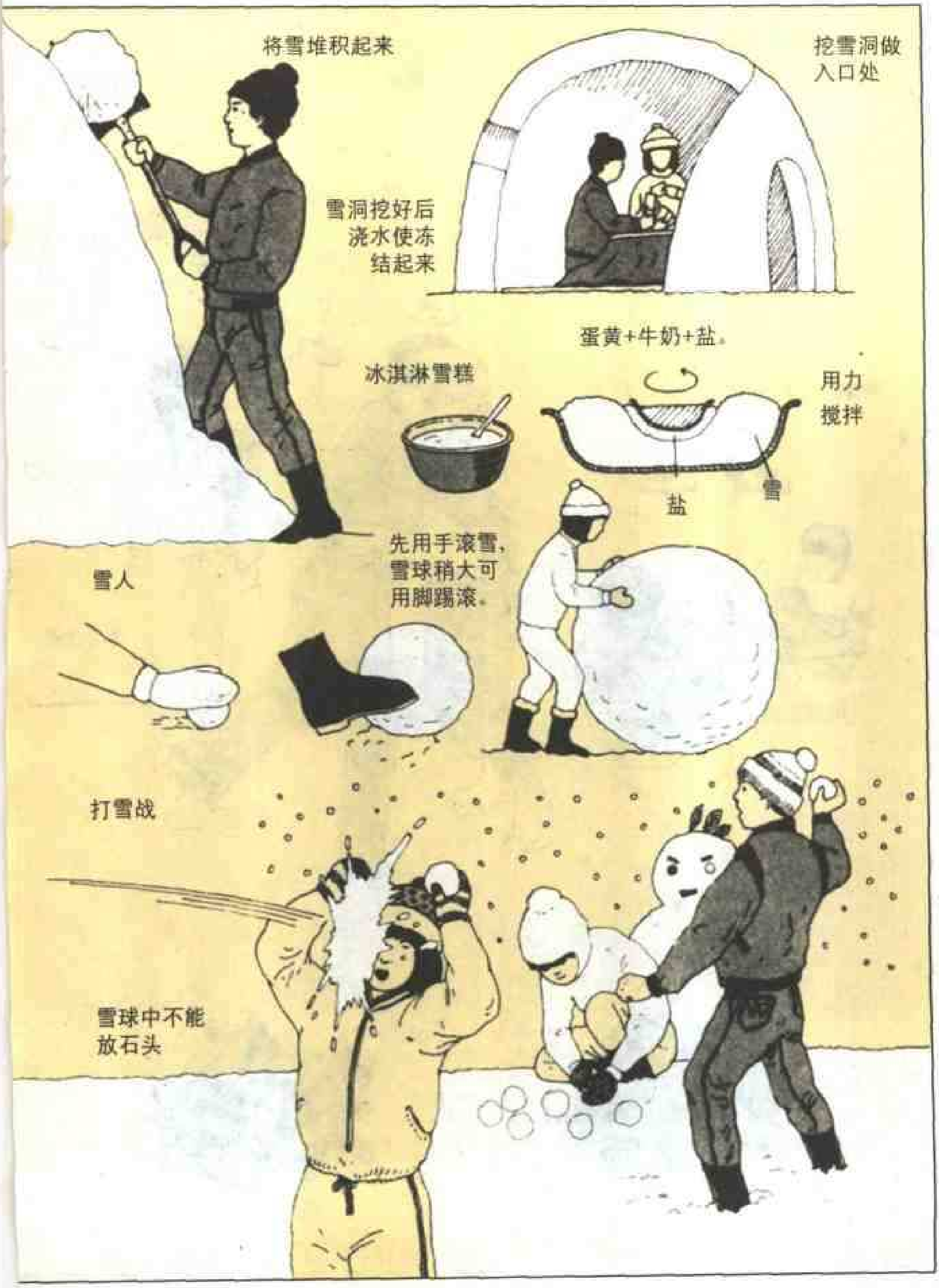


雪天游戏



竹制滑雪板
100cm
削去竹节，
使竹片易滑
用火烘软，
使竹片反翘
用砂纸磨平
泡在水中
车辕A
50cm
40cm
雪橇
15cm
车辕B
100cm - 120cm
A
B
用舵决定
方向
A
B
竹溜冰鞋
结绳并调
节长度
用钻子穿洞
竹鞋

雪天做游戏，不要忘记戴帽子（必须能遮盖耳朵）、手套和穿长靴。玩后流汗，要回家换衣服。



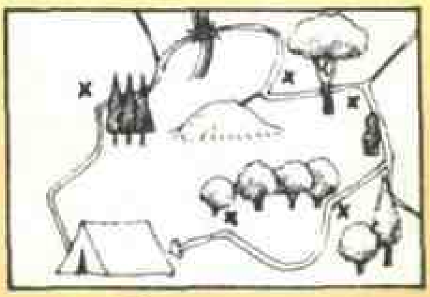
晴朗天气做游戏



在晴朗天气，可以举办角力比赛或追踪竞赛，可以活动筋骨，享受大地游戏的乐趣。

追踪竞赛

① 领导者将蜡笔藏在20～30分钟以内走完的距离，并绘画周遭环境的地图。



（如果没有准备蜡笔，可用树枝或小石头，在地面上写数字，让参加游戏的人，找到数字向领导者报告总和，最后一个人，要把数字擦掉。）



将蜡笔藏在不容易找到的树枝上或岩石阴处等

做记号（参阅323页）





迷路时走回原处

② 发给参加人员每人一份基本地图，每隔5分钟，出去一人寻找蜡笔，将找到的蜡笔，在自己的地图上涂色，谁能在最短的时间找到全部的蜡笔，就是获胜者。

如何度过坏天气

修补破损的东西

雨总会停止，不要坐着发愁，在篷内找些工作做，例如检查自己所穿用的东西，扣子是否掉了，衣服是否该补了、背袋是否该整理了等等，一面做这些工作、一面吃点心或听音乐，很快乐地度过这段时间。

雨天游戏

会说笑话或自我陶醉在小说的人，雨天会过得很愉快。如果不知道如何打发时间，下面介绍各位几种方法：

①雨停时，可玩纸飞机。

②手指互钩比力气，或比腕力。

③讲可怕的鬼故事。

④用绳子做翻花鼓。

⑤编故事游戏。

⑥写野外生活日记（参阅300页）。

⑦作曲同词不同的歌。

⑧捡树果做游戏。

⑨用木头做筷子、汤匙或手工艺品。

⑩雨势不大，可穿雨衣到篷外走动，观察自然。

工具使用方法

刀子使用方法

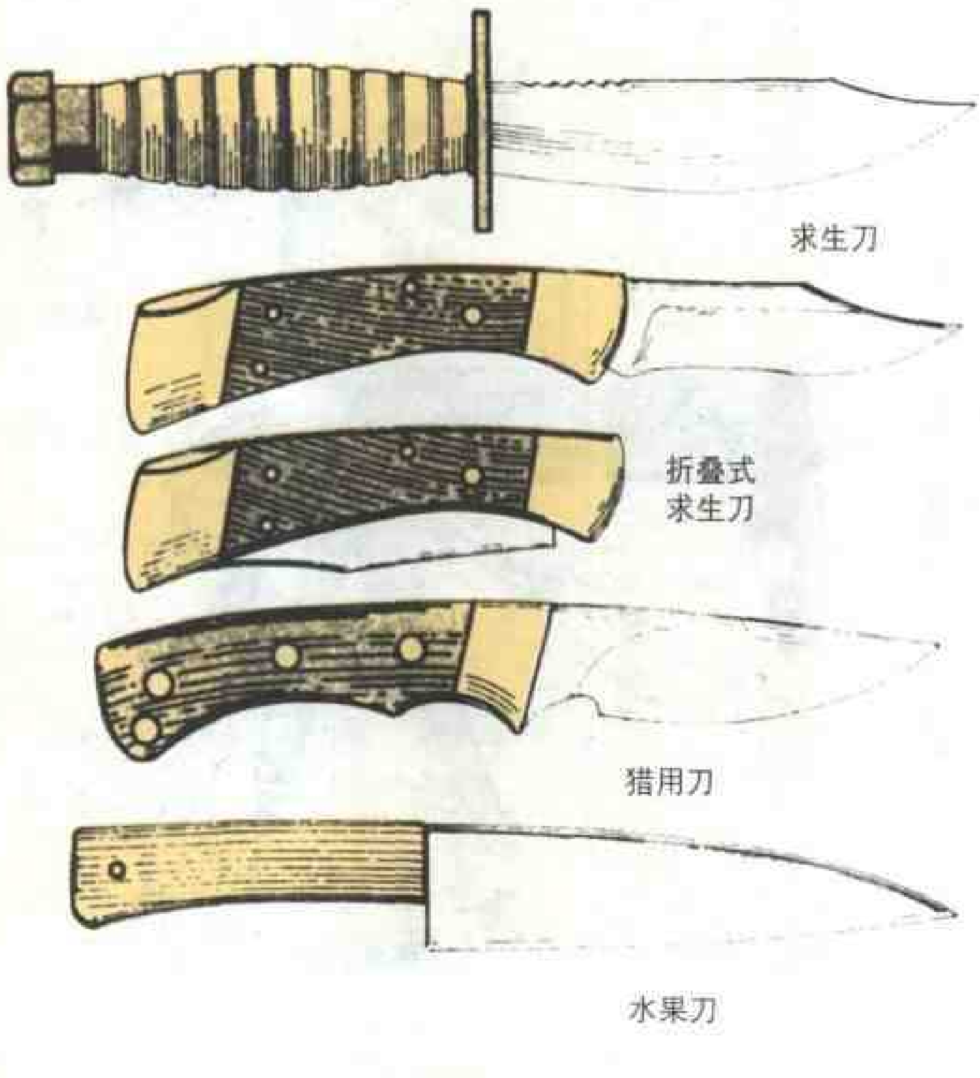


在木板上划刀痕剥。

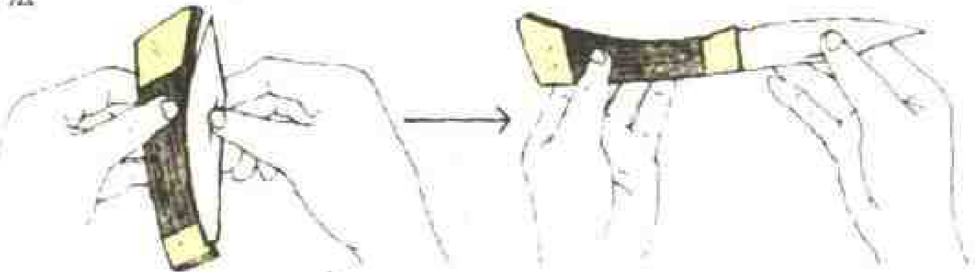
小刀用法



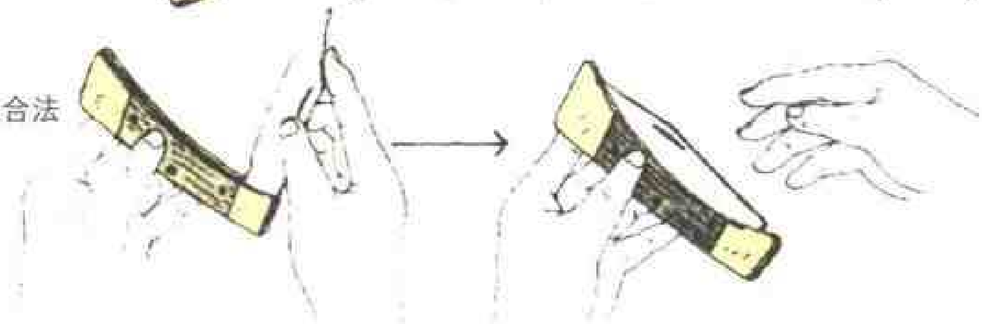
野外使用的小刀



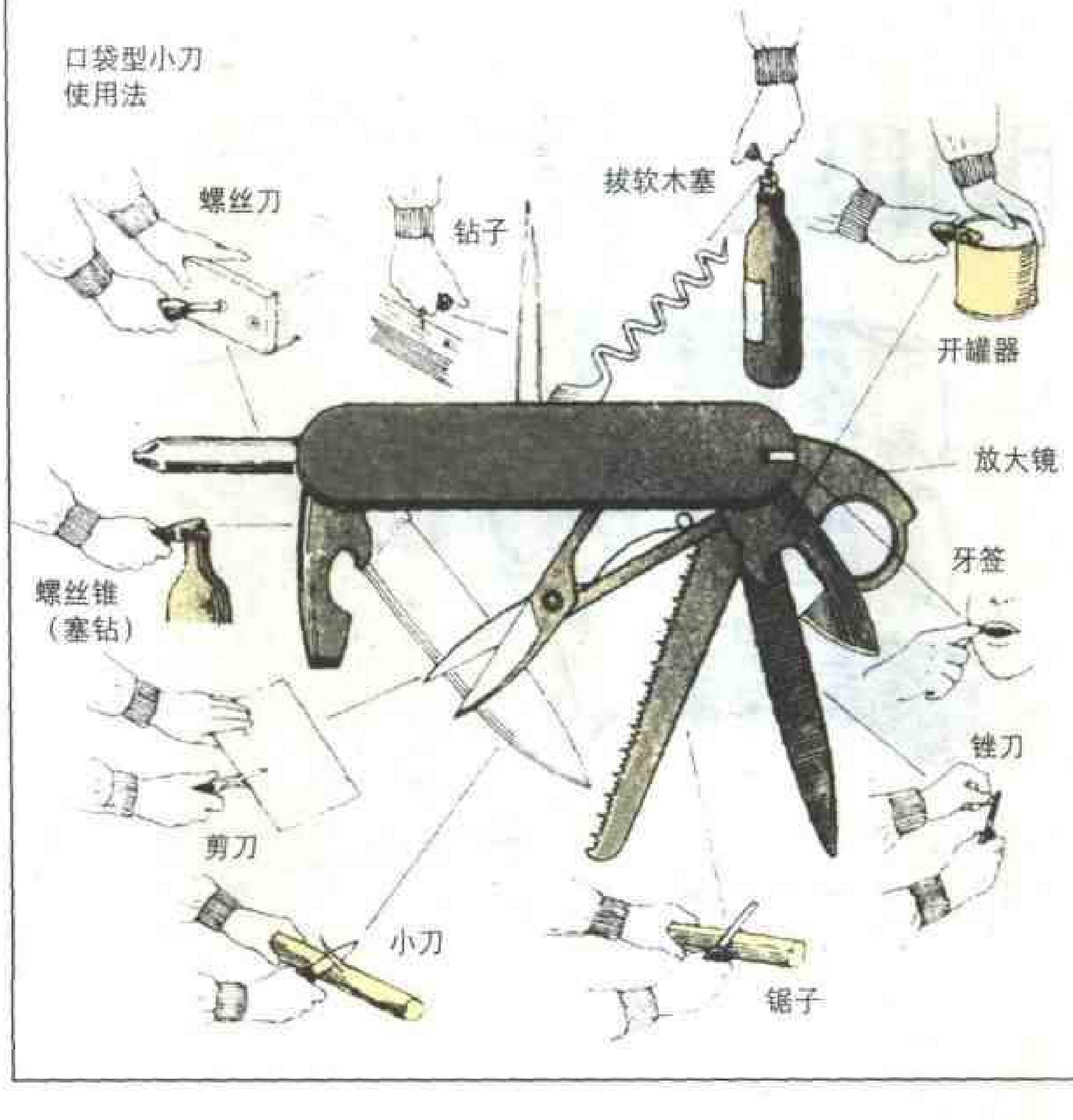
小刀开法



小刀关合法



口袋型小刀
使用法



危险的使用方式



刀刃不要向
着自己面前
手不要放
置在刀刃
前进的方向
肘部不离
身体，紧
靠身侧。
不要在众人面前
从鞘中拔出刀子
不在众人
面前拔刀，
不拿刀子
开玩笑。
不以刀尖
递给别人

野外动植物



方便观察的用具

静观动植物生态

各位到野外活动，选用不同观察用具，可看到野外各种不同的动植物，这些动植物在都市是很难看到的。野外动物很容易受到惊吓，我们到野外探险，等于侵入他们的生活领域，自然对人类感到惧怕。我们到野外尽量不要惊动他们，静静观察他们的生态。不要穿着醒目的原色衣服，选择与自然界调和的颜色。

不滥捕动物及不滥采植物

我们要活用人体的五感来观察动植物，眼观、耳听、鼻闻、手摸、舌尝这些感觉，越使用越发达，否则会迟钝退化。非洲沙漠有些民族，能听到数公里远的动物脚步声；亚马逊河流域的印第安人，在混浊的河水中，仍能射到鱼，他们五官就是得到充分训练。用自己具有的能力观察，无法清楚了解，才靠各种工具的辅助。采植物和昆虫做标本或带回家研究，必须适可而止，过量会破坏自然界的调和，避免无意义的捕捉和采摘。


观察动植物
观察鸟类
放大镜
双筒望远镜
三角尺
捕虫网
厚纸
拓脚印
石膏
塑胶袋
照相机
橡皮筋
绳子
大型手电筒
笔记用具
地图
军用手套
雨伞
背袋
急救用品
雨具

观察植物

树周围环境

各位观察居家附近的植物，例如橡柯树，秋天不落叶，树枝叶繁茂。树下阴暗处，有低矮的灌木、羊齿类和苔类长出，各种蝴蝶、甲虫等到这里来栖息。在这些树的周围形成一个特殊的环境。砍掉一棵树即破坏这个自然环境，鸟类、昆虫失去栖息地，花草也失去了原来的风貌。

记录植物生长的情形

为了更了解植物生长的情形，把我们的观察结果记录下来。记录项目可分为①植物的名称 ②生长的地点 ③植物高度 ④叶子形状和颜色 ⑤植物的特征 ⑥树皮的特征 ⑦树干大小 ⑧树龄（可以附近同大小被砍过的树木判断）。如此记录植物生长情形，是观察自然的基础。


采取树木花纹
用铅笔
擦磨
宣纸
用纱布做棉球
沾墨水或颜料
用塑胶带固定
树皮标本
薄的树皮和
树叶可贴在
笔记本
松、银杏等厚
树皮，可保存
在箱子。
用绳子量
树干大小
一个年轮
等于一年
如有同种类的树木，可
与该树的粗细比较，推
算大概的树龄

有关台湾的森林

台湾地属低纬度地区，约自北纬21° 50′－25° 20′之间，属于亚热带至热带之气候，然省境内中央山脉耸立、最高海拔高达3,950m，盖气候之变异因海拔的升高如纬度之升高般也趋于寒冷，因此关系而形成本省的寒、温、暖（亚热）、热四种气候带，亦因而具有寒、温、暖、热四种森林植物带。

本省林型分为十种，但这十种林型并不能完全包括本省之林型，例如大甲溪之肖楠威氏帝杉之混合林型及中部低山部分之竹林等，不过所列十种林型之林地面积实占本省全部林地面积之90%以上，故此十种林型称为本省之主要林型实无不可。所称之十种林型为：

(1)冷杉林型　本省寒带林带中之一种林型，分布于海拔2,800－3,700m之地区，其组成分子极为单纯，除冷杉外，仅有铁杉一种。

(2)云杉林型　分布于本省温带林带之上部，海拔2,300－2,900m之地区，本树种在本省针叶树中蓄积量不多，故其分布亦少。

(3)铁杉林型　分布于海拔2,000－2,8000m之温带林区内，其组成分子除以铁杉为主外，另有扁柏、华山松、冷杉、云杉、红桧、香杉等混生其间。

(4)高山松类林型　大部分分布于本省温带林区海拔2,000－2,600m之地区，其组成分子乃系以华山松、台湾二叶松为主，铁杉、扁柏、红桧等为辅。

(5)红桧台湾扁柏林区　分布于本省海拔1,600－2,400m之地区内，其组成分子以台湾扁

柏、红桧为主，其次为铁杉、台湾杉、华山松、台湾二叶松等。

(6)针叶树混交林型　分布于本省温带针叶树林带内，海拔2,000～3,000m之地区，其组成分子概为针叶树，仅少数高山阔叶树混生其中。

(7)针叶树阔叶树混交林型　分布于本省海拔1,600～2,300m之地区，主林木为红桧、扁柏、铁杉…等，灌木稀少。

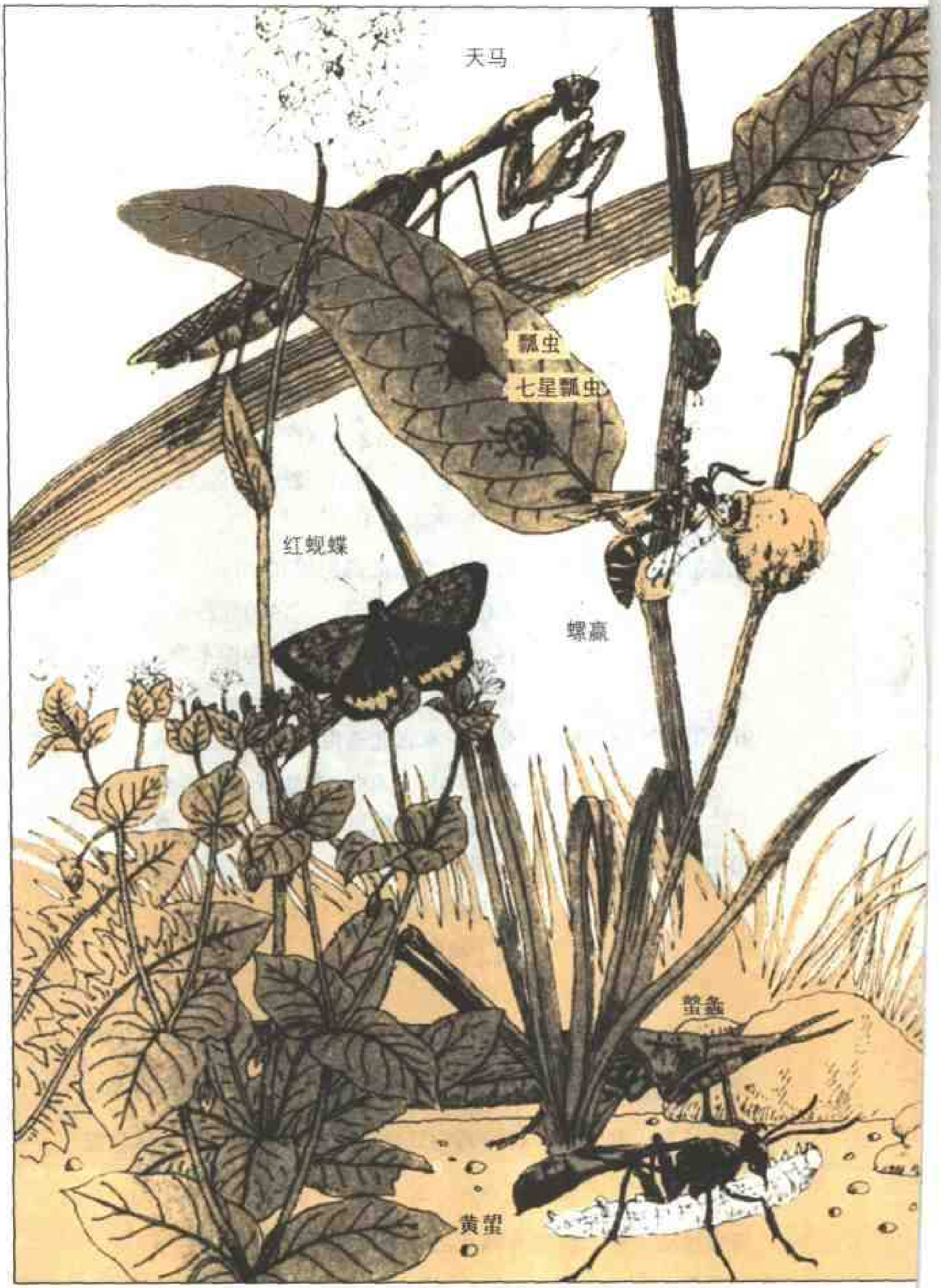
(8)温带阔叶树林型　分布于本省北部海拔1,500～2,100m,南部1,800～2,400m之地区。其组成分子主要者为楠木类，栎类等。

(9)暖带阔叶树林型　分布于本省北部海拔500～1,500m，南部800～1,800m之地带，主林木为瑞芳楠、阿里山楠、大叶楠…等。

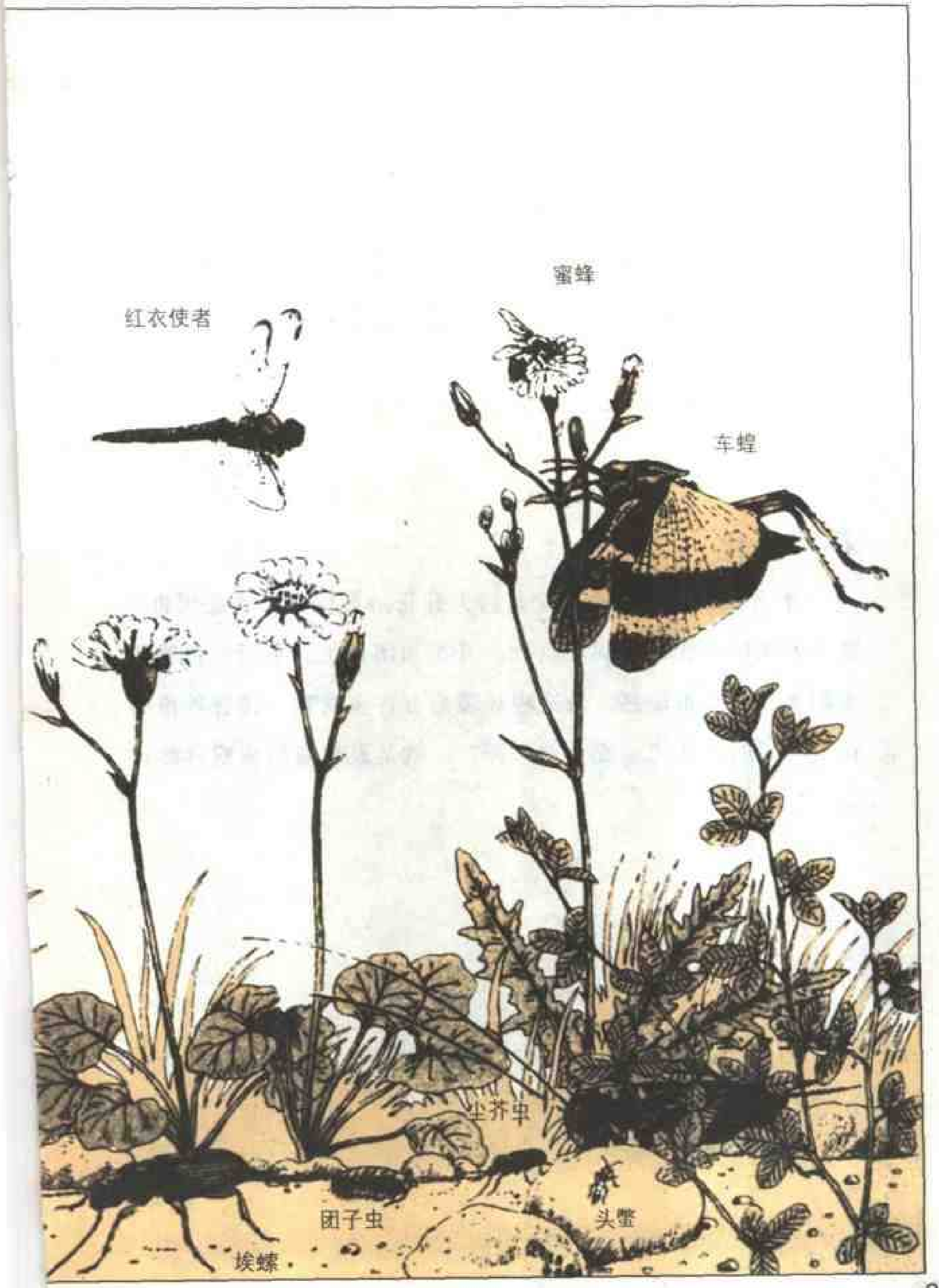
(10)热带阔叶树木型　分布于本省北部海拔500m及南部800m以下之地区，主林木为野桐类、榕树类等。

其区分以气候带为主，以组成分子之优势树种为辅，其中同一气候带之针叶树林型，目前虽倚其优势树种种类区分为不同之林型，其实部分林型乃为其植生演进的过渡期之森林状况，唯此一过渡时期却为期甚久，最短者亦在200～400年之间，最长者可达千年，故视为独立之林型亦无不可。

观察附近绿地



将视线移转到地面上、草丛间或树叶里来寻找昆虫。试验自己在一平方米的地面上，能发现几种昆虫，并加以记录。



绿地四季的变化

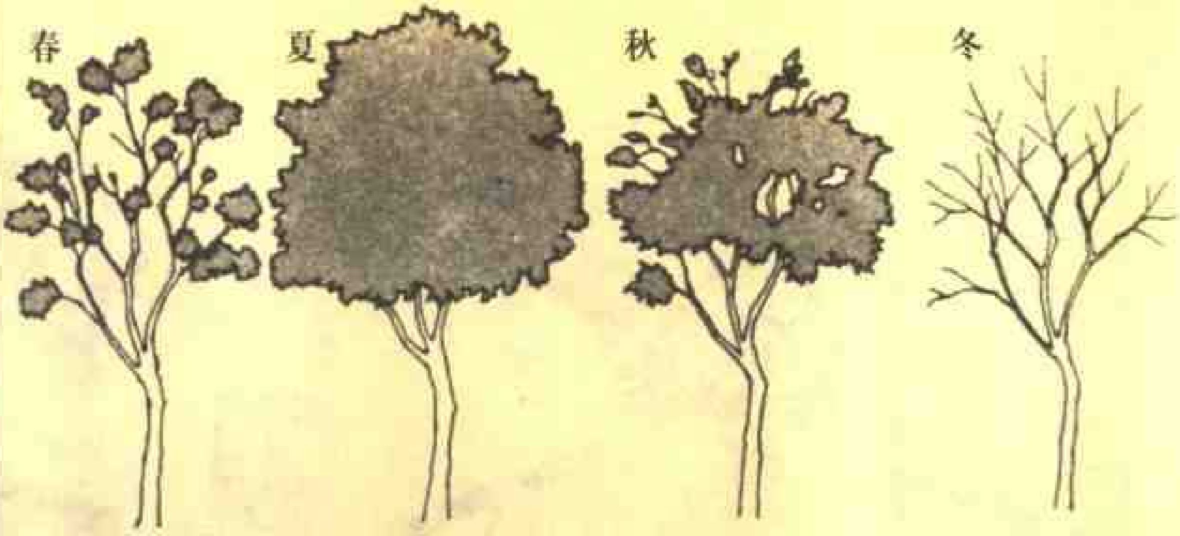
与大自然接触

在野外观察植物，除了可以看到很多从前未见过的花草树木，还可以看到自己所熟悉的植物，在不同生长环境和气候下，呈现不同的风貌。我们应该与大自然紧密的接触，注意观察，才能知道大自然的美妙。每个月至少一次到野外活动，一面写生，一面做记录。

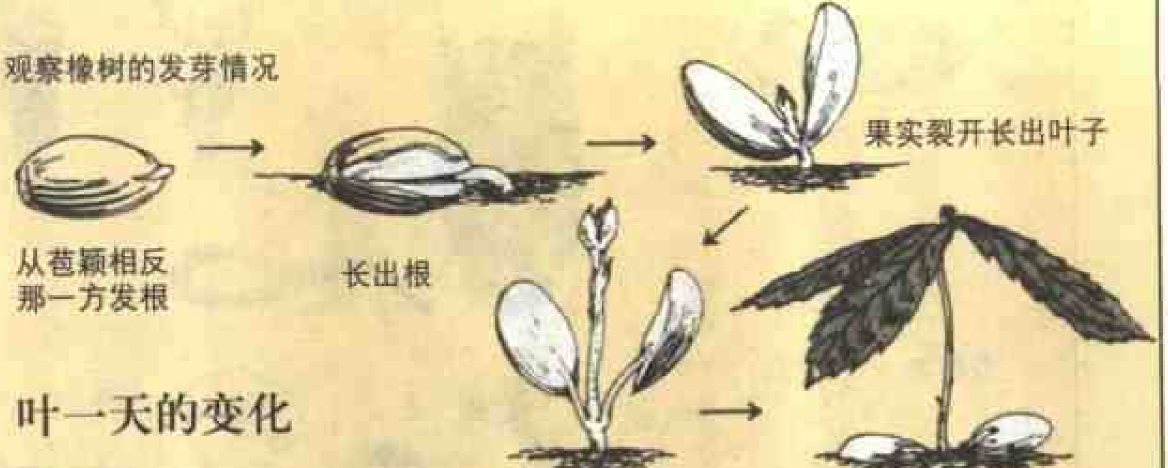
花草变化

平常我们所见的植物都是白天开花，各位是否注意到也有晚上开花的植物。不同的植物，开花和闭合也有不同。植物对太阳光和气温很敏感，为适应环境而有许多变化。将各种植物在一年间的变化记录成“季节历”，就是最珍贵的观察自然记录。

树形的观察



观察橡树的发芽情况



叶一天的变化

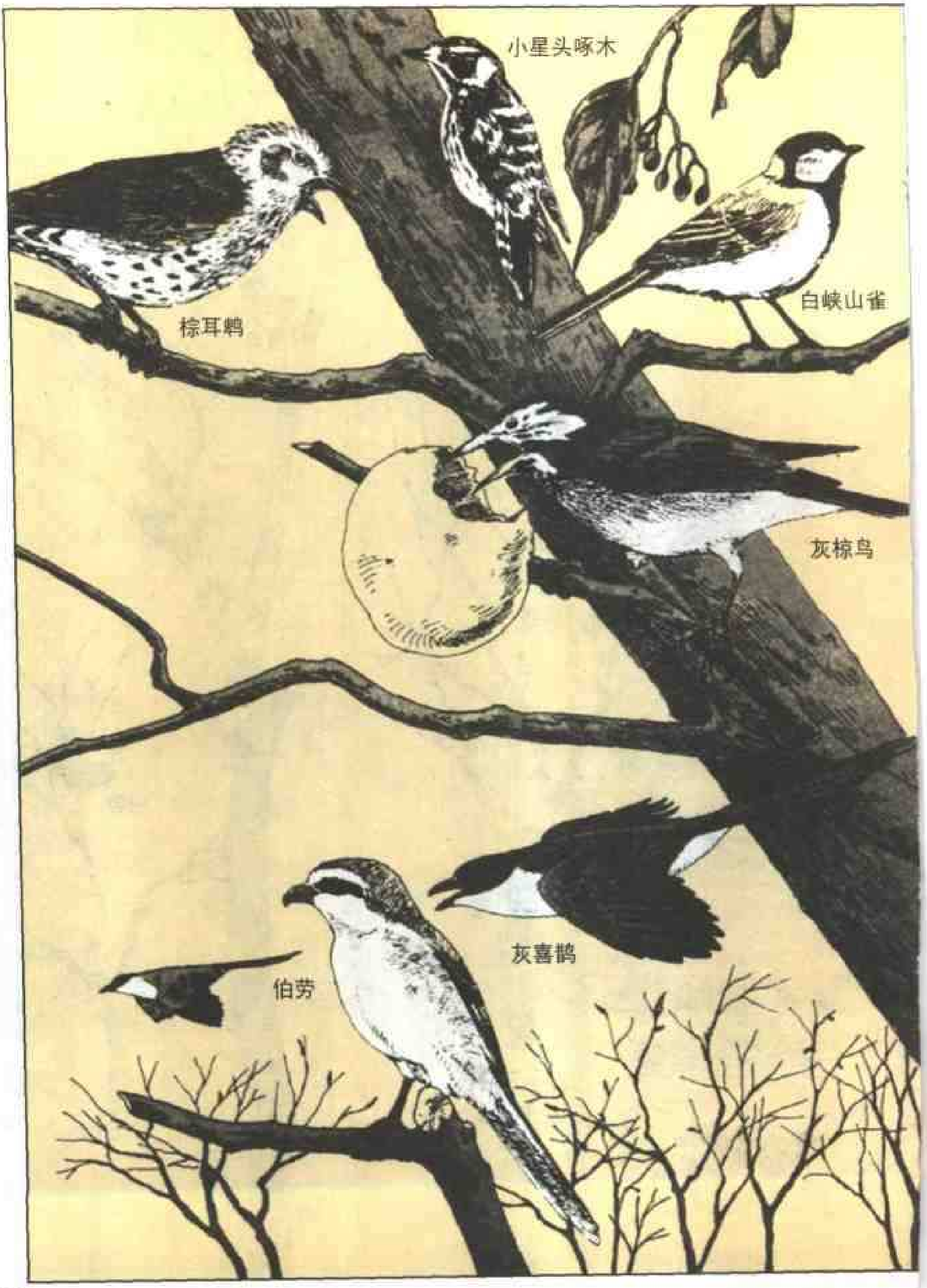
葛叶



狗尾草叶



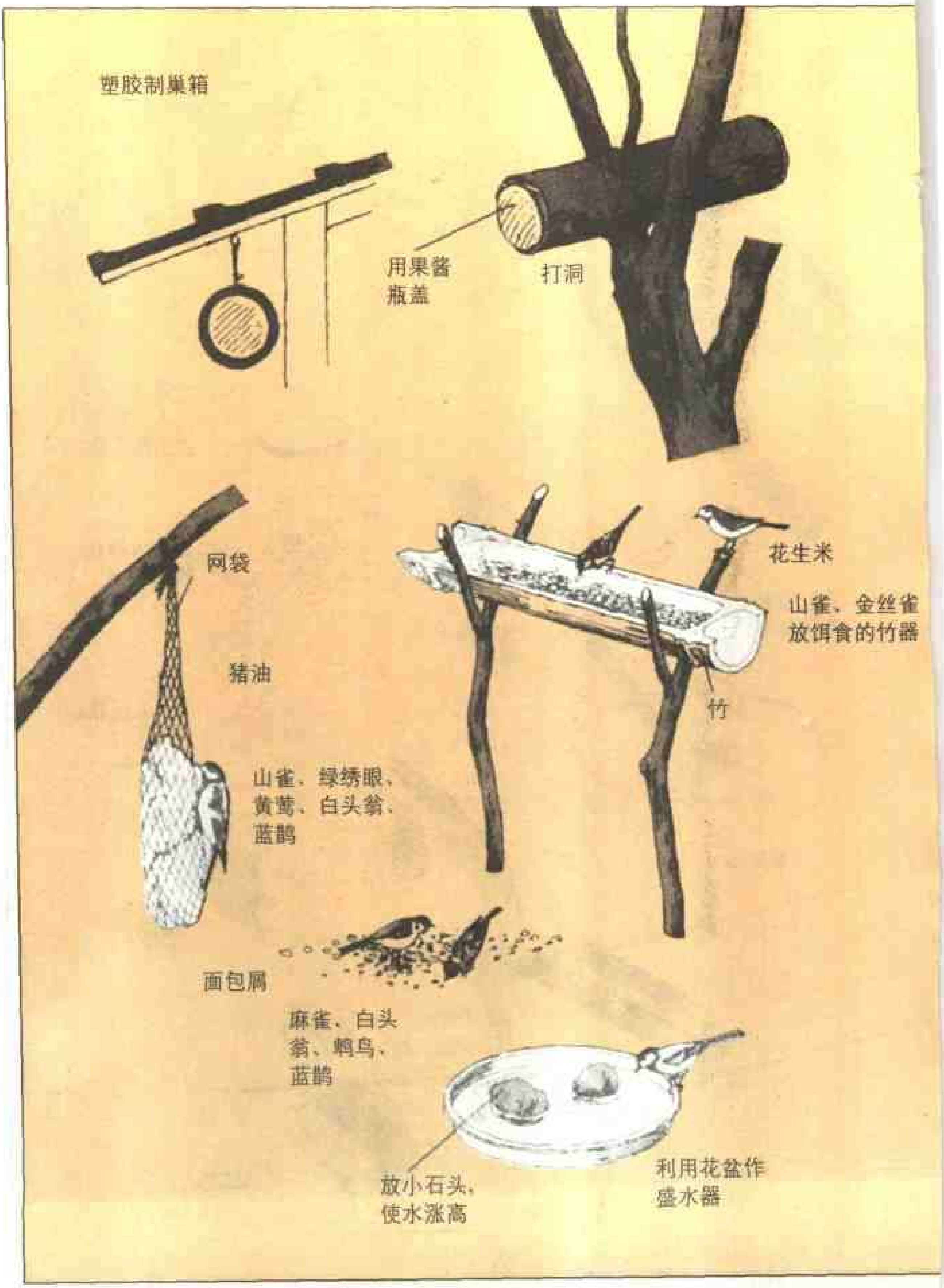
冬天的鸟类活动



冬天鸟类没有食物，会飞到村庄来，各位试着找找看本页中的鸟类。



观察野鸟



塑胶制巢箱
用果酱
瓶盖
打洞
网袋
花生米
山雀、金丝雀
放饵食的竹器
猪油
竹
山雀、绿绣眼、
黄莺、白头翁、
蓝鹊
面包屑
麻雀、白头
翁、鸫鸟、
蓝鹊
放小石头，
使水涨高
利用花盆作
盛水器

雨天多外出观察

观察生物避雨情形

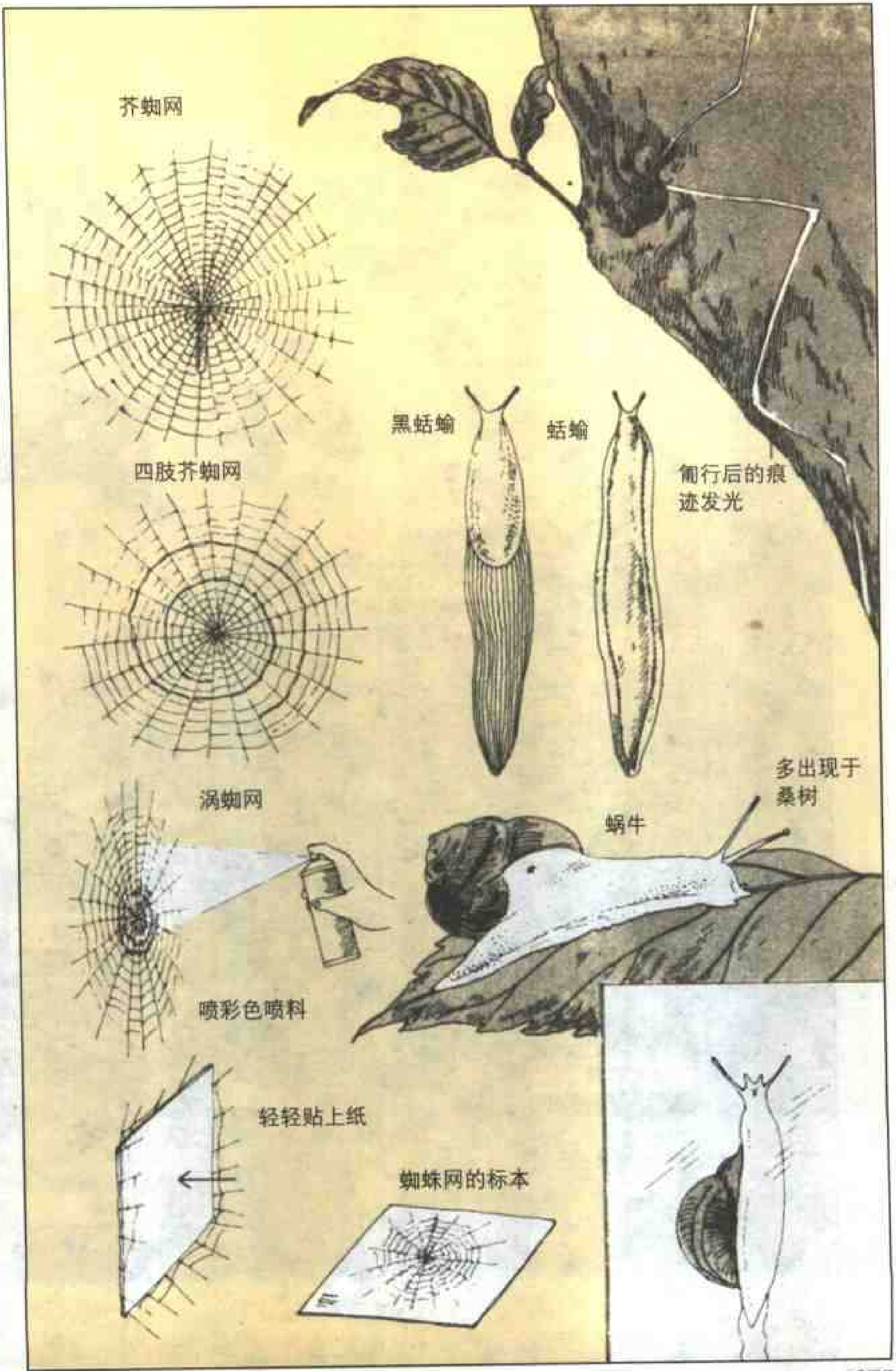
遇到下雨，人类撑伞或躲在屋檐下避雨，而鸟类昆虫他们又是如何避雨？各位可以穿雨衣，出外观察他们避雨的情形。有些鸟类躲在树叶间或屋檐下，有些停在电线上不动，也有些仍在水中游泳。翻开树叶背，也可看到好多昆虫到此避雨。

喜欢下雨的动物

并不是所有生物都避雨，有些动物在雨天反而更活跃。例如蜗牛、蛞蝓、青蛙和水蛭。湿热的沼泽地，常见河蟹在雨天出来活动。有时追踪他们的行动，可发现他们原来的巢穴。

停雨时是观察自然的好机会

在雨天里行走，视线不清楚，雨停是观察自然的好机会。动物在雨停后，会出来活动，例如从叶间爬出的昆虫，振翅待飞的鸟。而树枝叶经雨水冲洗尘埃，变得更翠绿好看。蜘蛛网中沾满了小水滴，在太阳光的照耀下，闪闪发光，真是夺目耀眼。不同种类的蜘蛛，织网也有不同，各位好好观察。


芥蜘网
四肢芥蜘网
涡蜘网
喷彩色喷料
轻轻贴上纸
蜘蛛网的标本
黑蛞蝓
蛞蝓
匍行后的痕迹发光
多出现于桑树
蜗牛

到林中看一看



收集落叶

树木落叶的原因

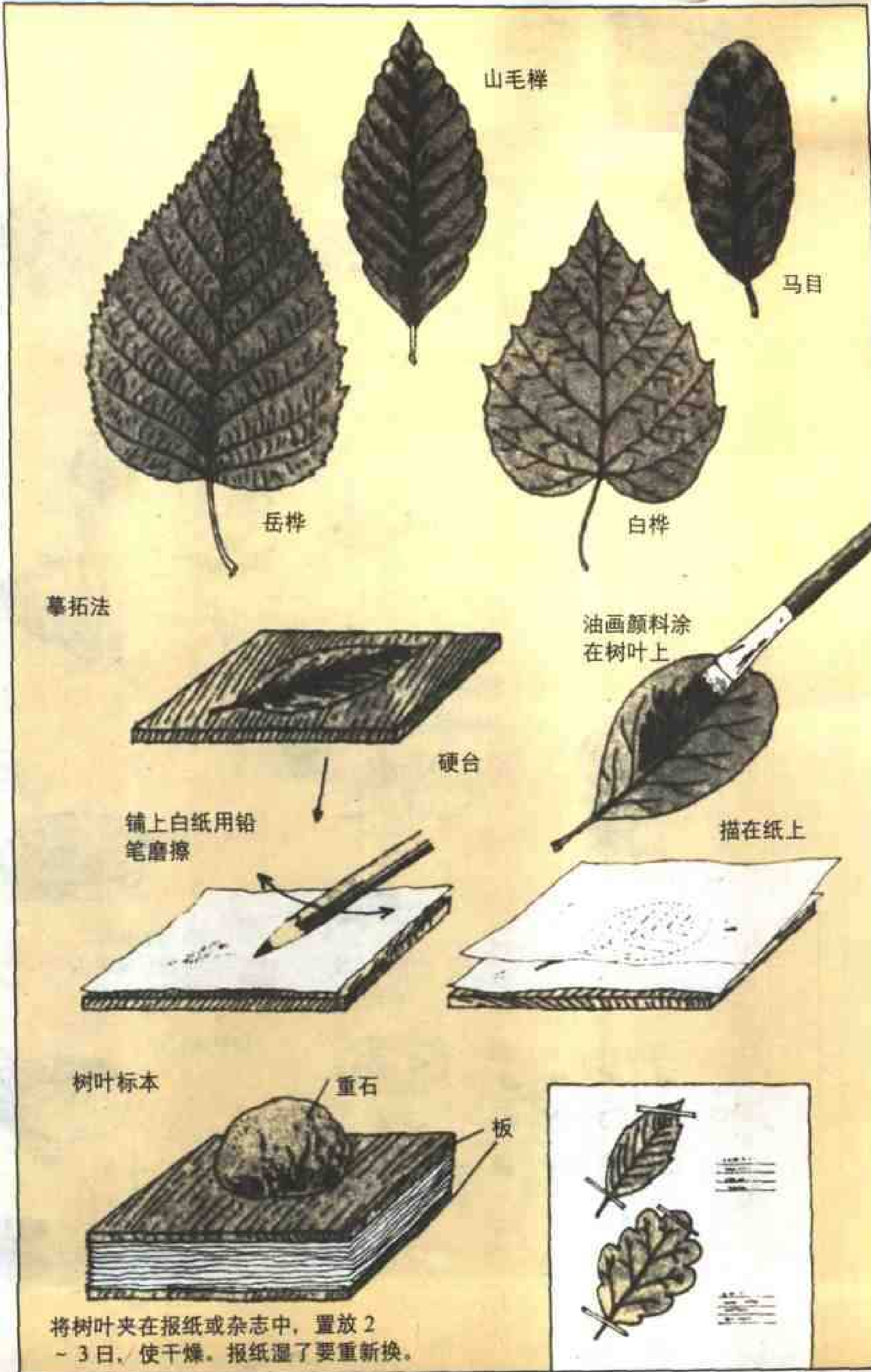
树叶由根部吸收水分，再与空气中的二氧化碳和太阳光作用，制造葡萄糖，供应生长的养分。但是在冬天，气候寒冷干燥，树根吸收水分不易，日光合作用进行缓慢，树枝到树叶的养分和水分输送不易，树叶不断蒸发水分，树木落叶是为求保持生存，准备过冬。

常绿树落叶

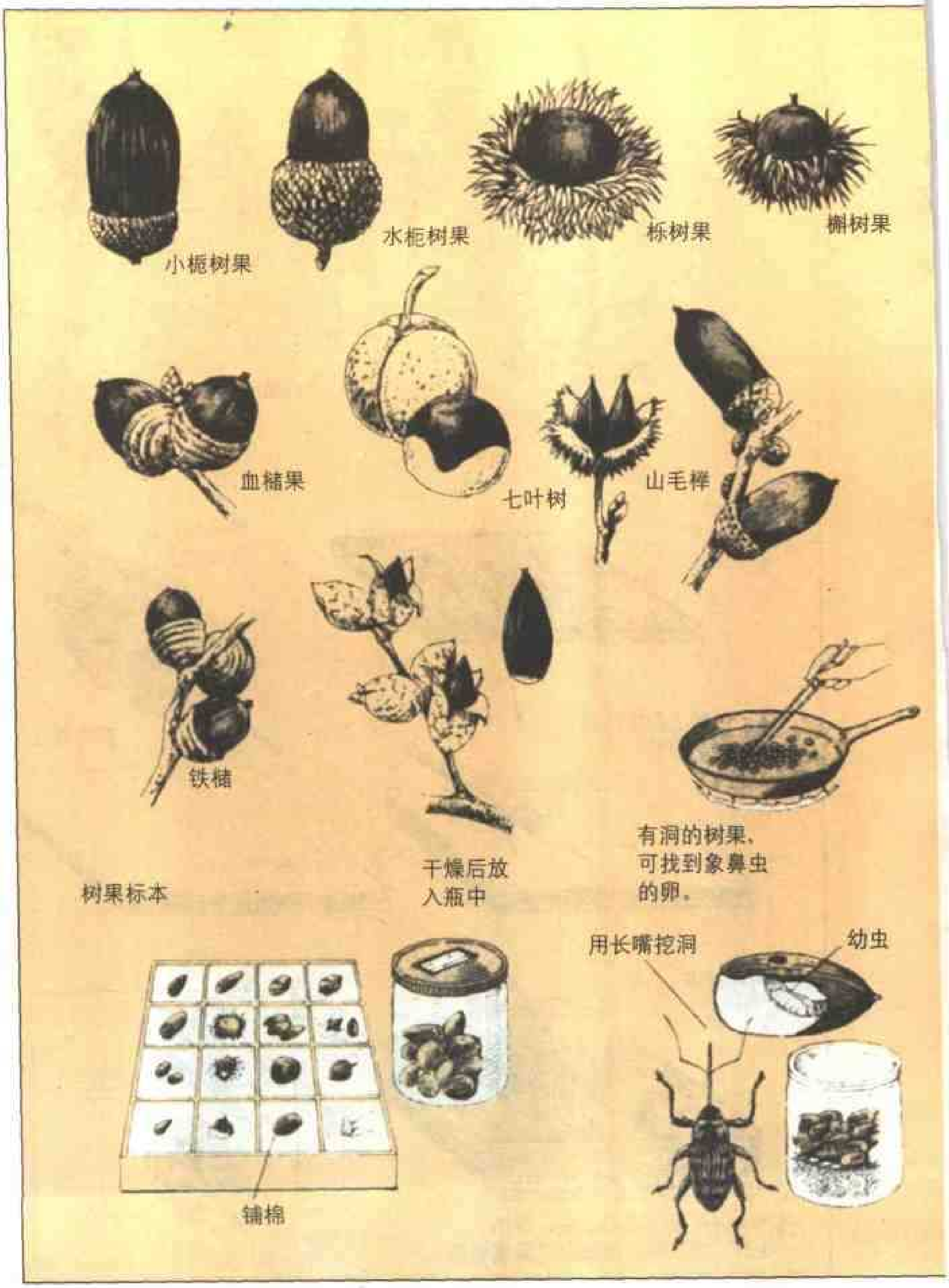
常绿阔叶树，树皮厚且表面有角皮层保护，可以防止水分蒸发。常绿针叶树，树叶表面积小，又有蜡状物质遮护，少量的水分即能保持生存。常绿的阔叶树和针叶树并不是不落叶，较久的树叶会自动脱落，促进树木生长的新陈代谢。

制树叶标本

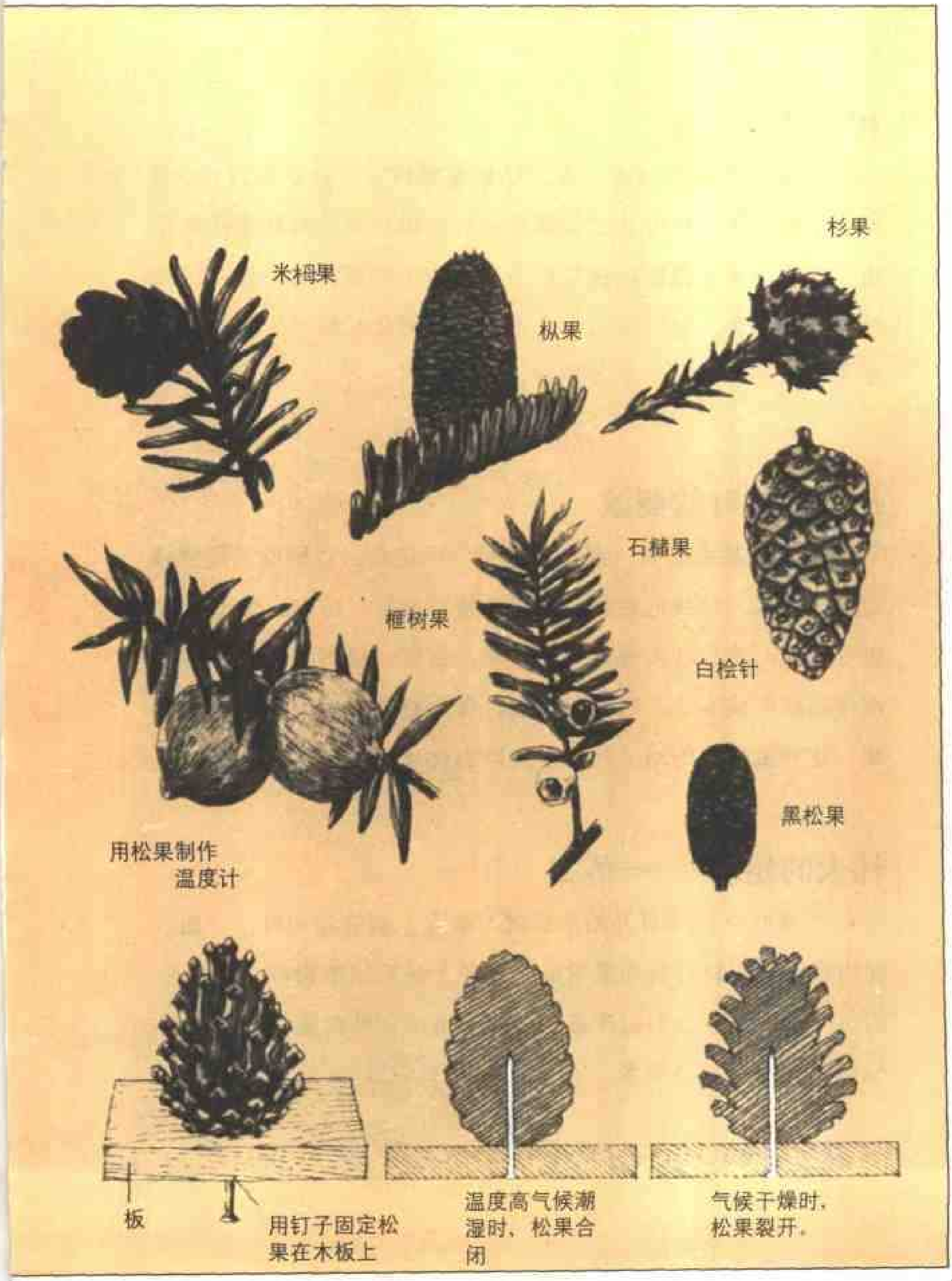
请各位将所拾得的各种树叶，仔细观察他们的形状、厚度和叶脉的不同。再将他们放置在桌子上，铺上白纸，用铅笔或炭笔在纸上磨擦，这样就可以清楚描出叶脉的花纹。或用稀释的颜料涂在树叶上，压在笔记本里做标本，并记录树叶名称、生长地，日期等等。


山毛榉
马目
岳桦
白桦
摹拓法
油画颜料涂
在树叶上
硬台
铺上白纸用铅
笔磨擦
描在纸上
树叶标本
重石
板
将树叶夹在报纸或杂志中，置放2
~3日，使干燥。报纸湿了要重新换。

寻找果实


小栀树果
水栀树果
栎树果
槲树果
血槠果
七叶树
山毛榉
铁槠
有洞的树果，
可找到象鼻虫
的卵。
干燥后放
入瓶中
树果标本
用长嘴挖洞
幼虫
铺棉

在秋天里，到树林中走一走，可以发现橡树、松树等果实。不同种类的树，果实形状也不一样。各位可以收集起来，带回家研究或做标本。



昆虫栖息地

树叶特殊变化

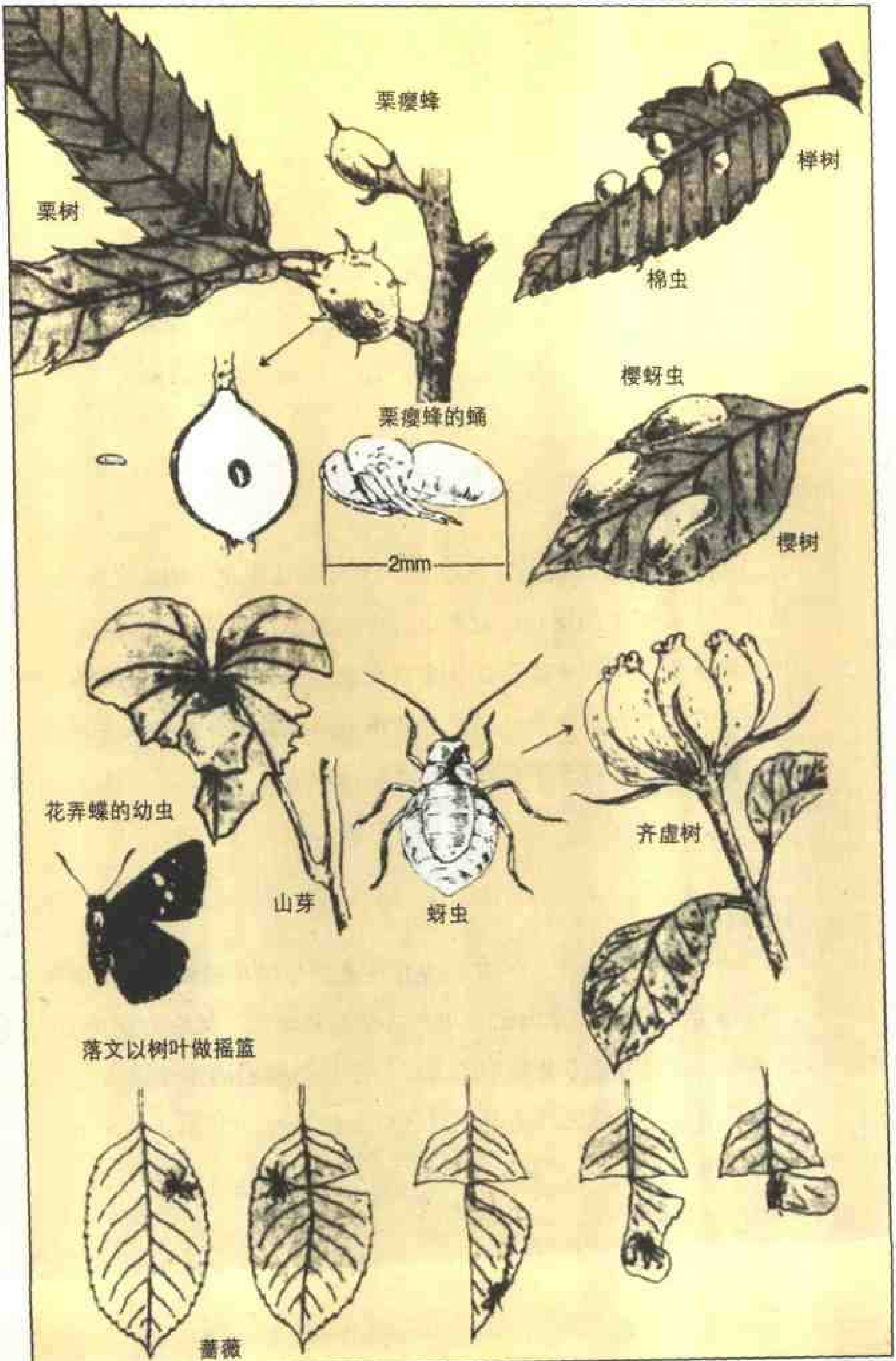
如果我们到树林走一走，仔细观察树叶，会发现到一些特殊的情形，例如树叶仿如被撕掉、长出似疙瘩的瘤状或叶面浮出白线等。原来昆虫以树叶作为他们幼虫的蔽护所。许多昆虫都在夜间产卵，躲避敌人的攻击，幼虫孵化吃树叶生长，树叶受到昆虫的刺激，产生各种变化。

昆虫对树叶的刺激

树叶被昆虫咬食，而留下啃痕；经过蛾、苍蝇吃过的树叶，会浮出白线，白线的粗细，因昆虫种类而异；瘿蜂、瘿蝇、蚜虫等昆虫，常在叶末或树芽上产卵，虫卵孵化刺激树木的组织，而浮出膨胀成瘤状，这就是虫瘤。将虫瘤剖开，即可看到幼虫蛹。这些虫瘤内的蛹，到了夏天即羽化成虫。

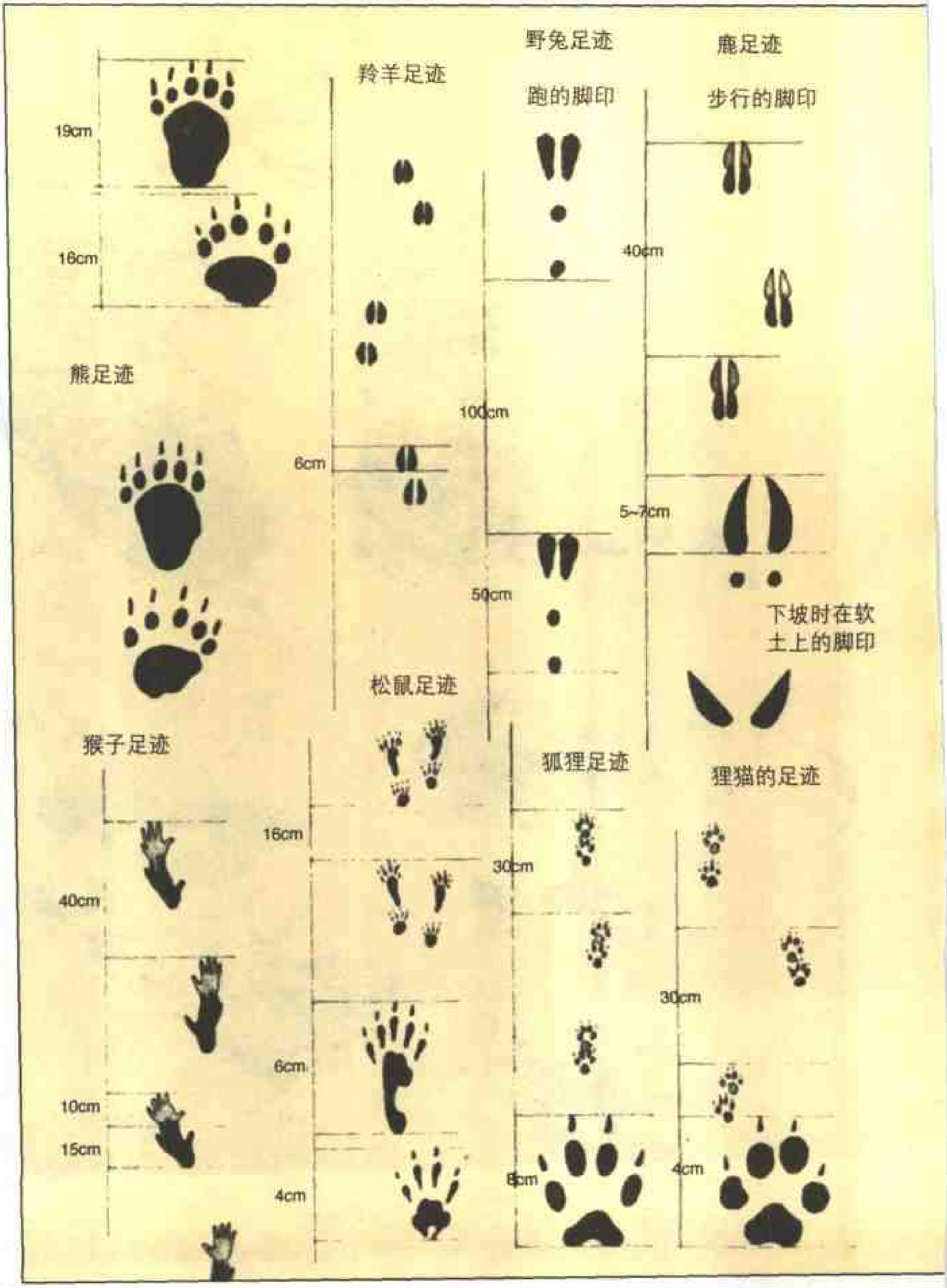
伟大的建筑师——落文

当新叶在5－6月开始生长时，落文一面卷起树叶，一面在叶内产卵，用树叶将卵紧紧的卷包住，最后切断树叶，与地面的落叶相混，不会引起注意，如此安全的在叶内成长。栎树和枹树叶内，落文特别多。

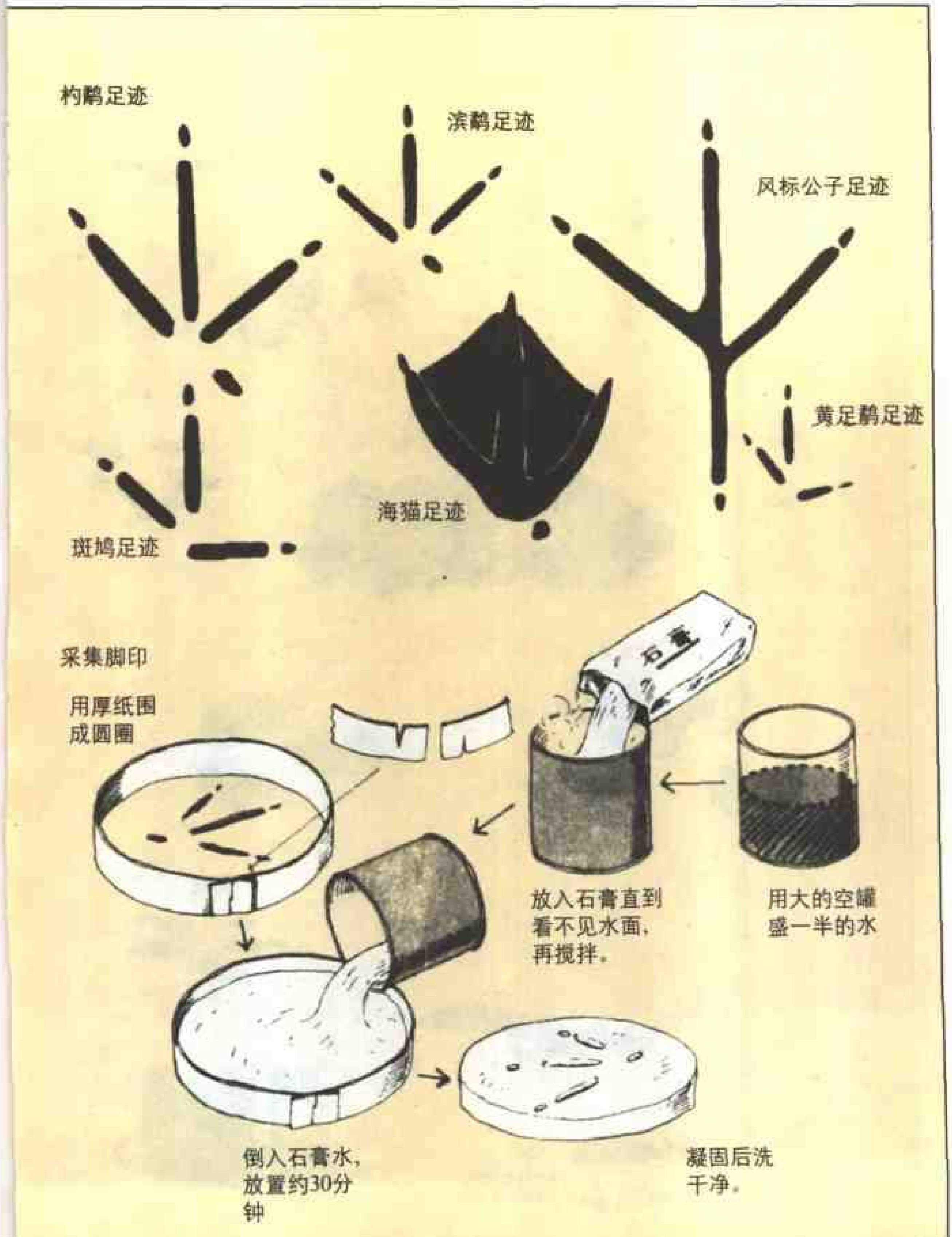

栗瘿蜂
栗树
榉树
棉虫
樱蚜虫
栗瘿蜂的蛹
2mm
樱树
花弄蝶的幼虫
齐虚树
山芽
蚜虫
落文以树叶做摇篮
蔷薇


山毛榉、枹
滑子
重菰
乳茸
平茸
栎树、小枹林
玉蕈（樱）
朴茸
木耳
槠、柯林
草地
玉蕈（田地）
紫玉蕈
甘草茸
田地木耳
盔茸

追踪足迹


野兔足迹
鹿足迹
羚羊足迹
跑的脚印
步行的脚印
19cm
16cm
40cm
熊足迹
100cm
6cm
5~7cm
50cm
下坡时在软
土上的脚印
松鼠足迹
猴子足迹
狐狸足迹
狸猫的足迹
16cm
30cm
40cm
30cm
6cm
10cm
15cm
8cm
4cm
4cm

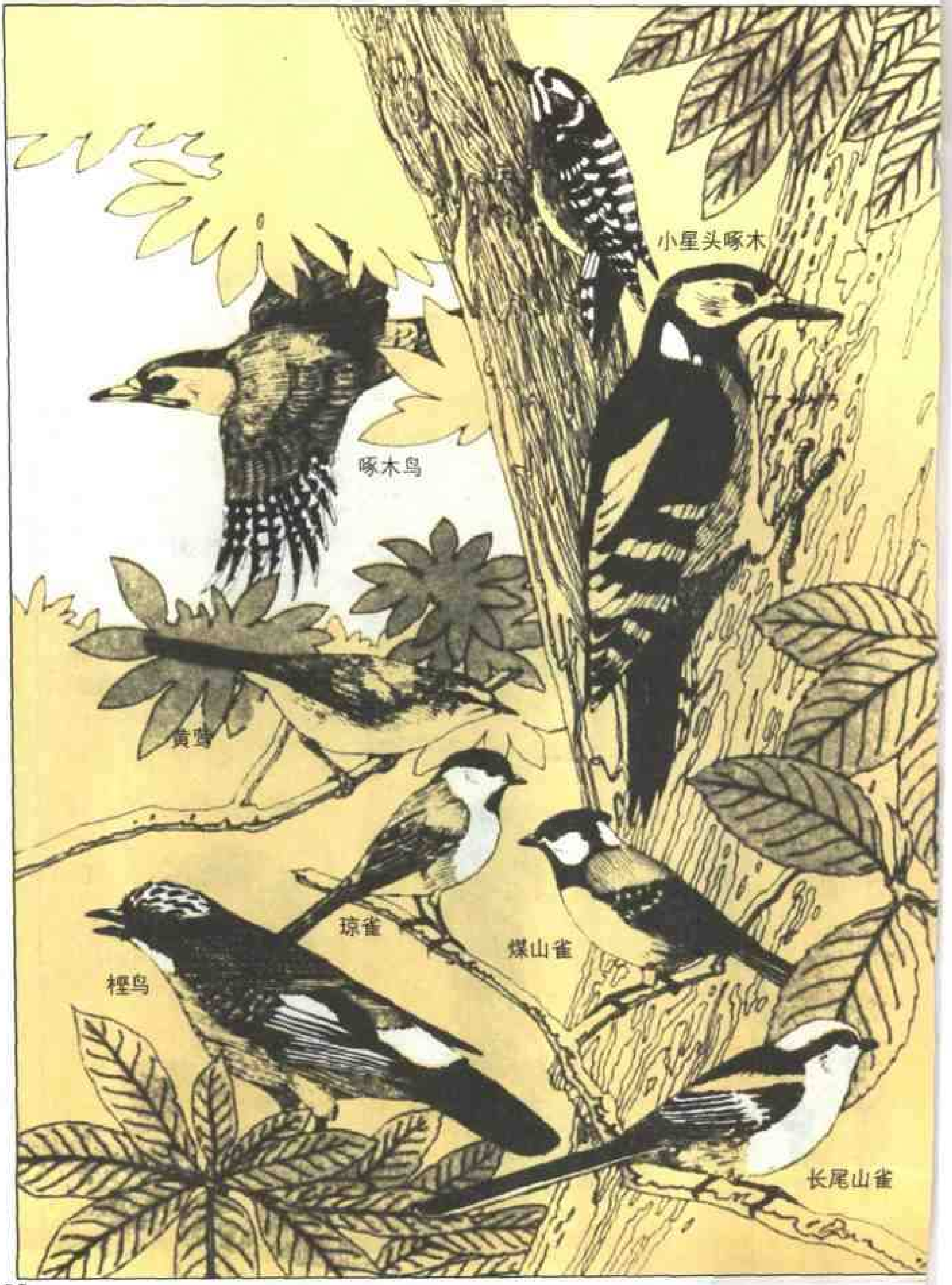
落潮后的沙滩上、河岸和水田附近，可看到鸟类的脚印，观察脚印大小，并记录这些脚印和鸟类的特征。冬天亦可在雪地上，看到兽类遗留的足迹。



野外动物很多在夜间行动、白天很少出现。可以根据他们的粪便和吃剩的东西，推知他们的行踪。仔细观察，并记录粪便和吃剩东西的地点和份量。



树林中常见的鸟类



在山野中，如果发现鸟类，注意看鸟类的大小（以平常所见熟悉的鸟类为基准相比）、颜色、栖息的姿势，最好写生，带回家调查鸟名。



高山上常见的鸟类和植物

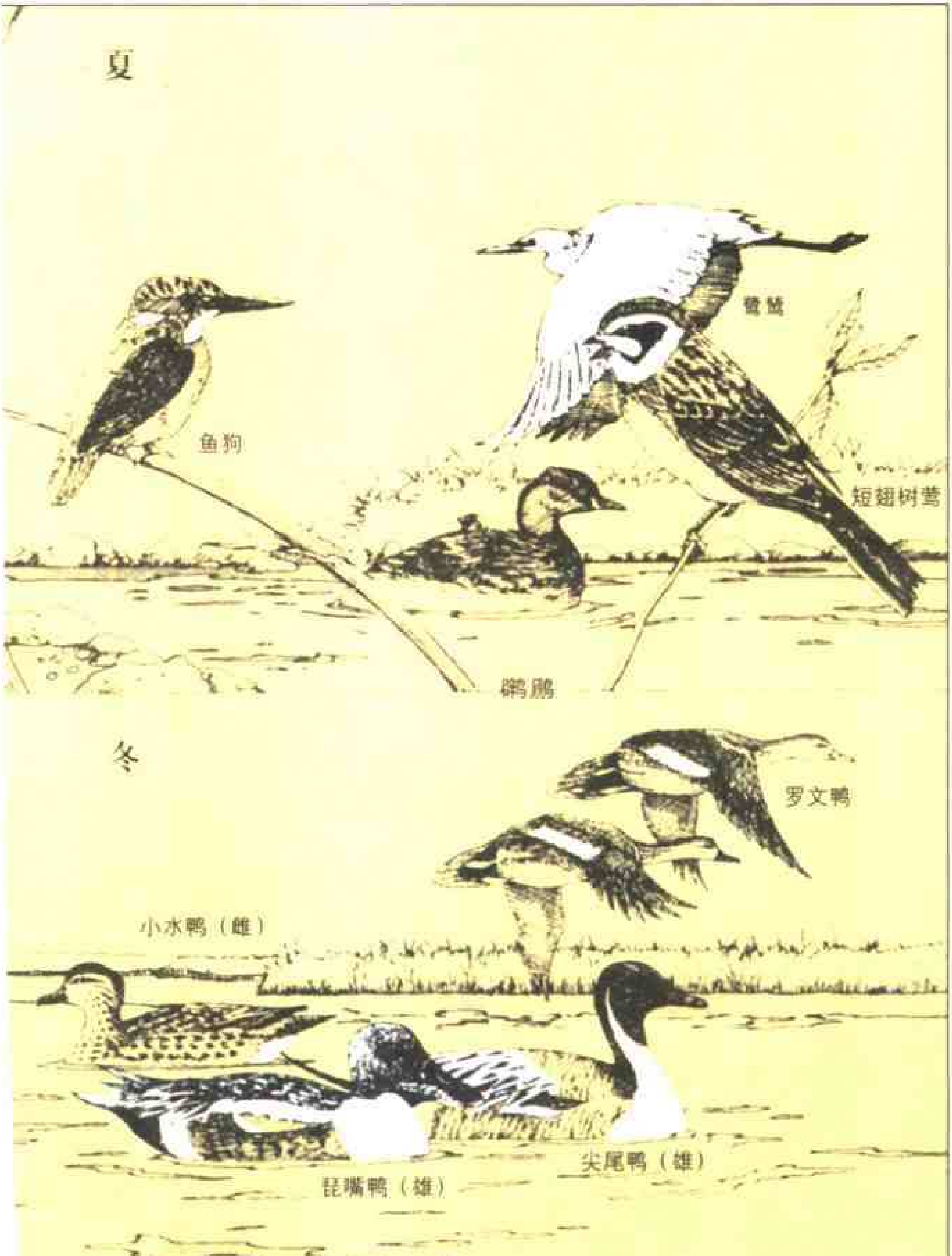


河边常见的鸟类

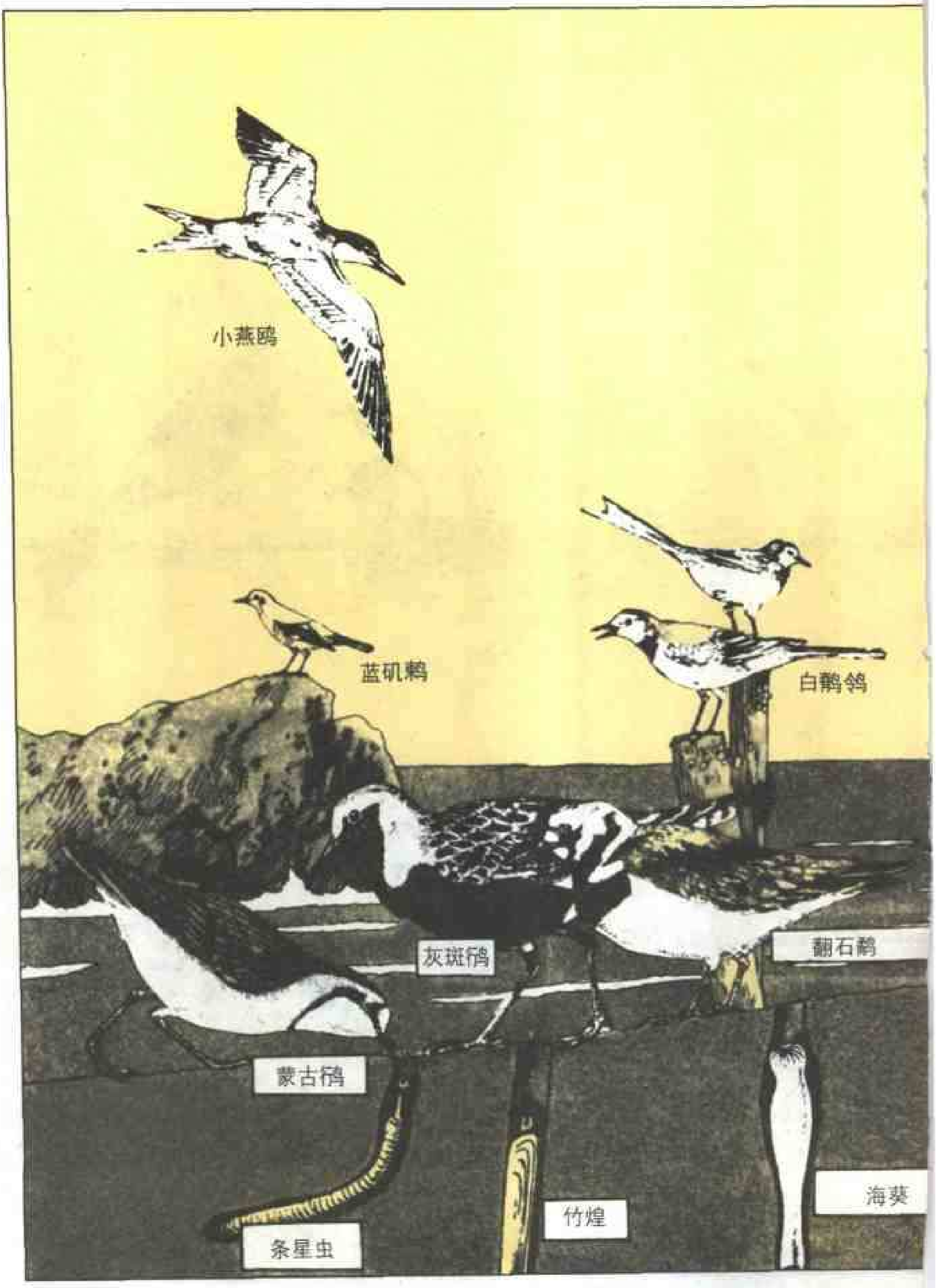




在同一地方，因季节转移，可看到各种类的鸟类。鸟类多在秋天移转到温暖的地方。外观抢眼多是雄鸟，外观朴素多是雌鸟。



海边常见的鸟类



观察海边的石头

海边水族馆

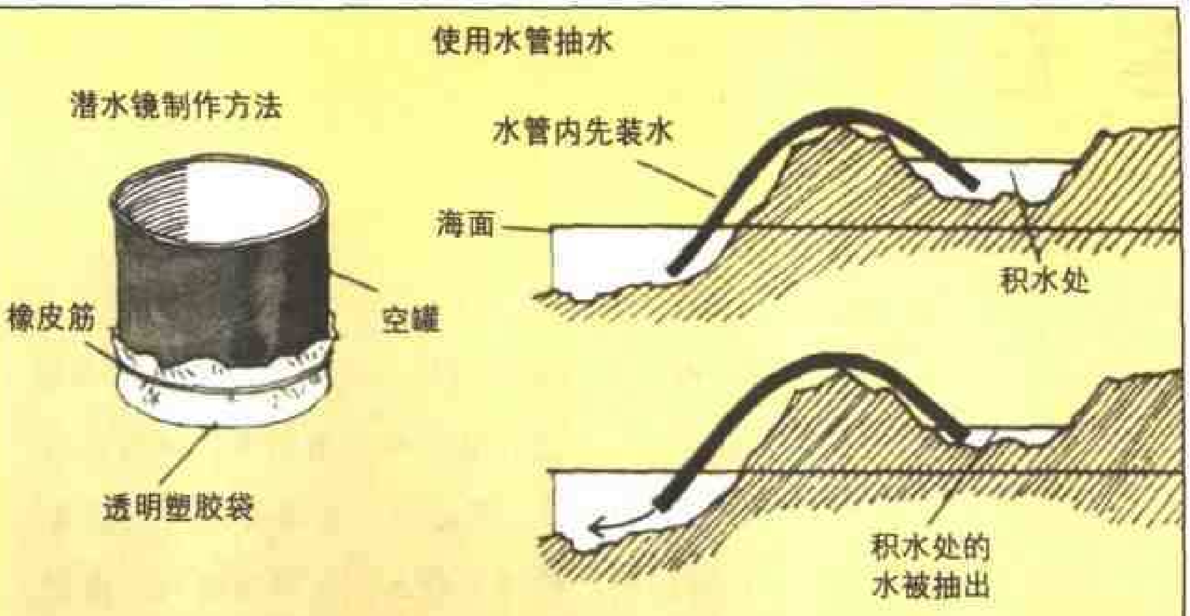
带着通气管、脚蹼和面具，或者背氧气筒、穿潜水服，潜水到海中，可以看到另一个美丽又神妙的海底世界。如果不会游泳和潜水，到退潮的海岸边，在岩石空隙或低洼积水处，有许多生物栖息，俨然是一个天然的水族馆。

观察海边的装备

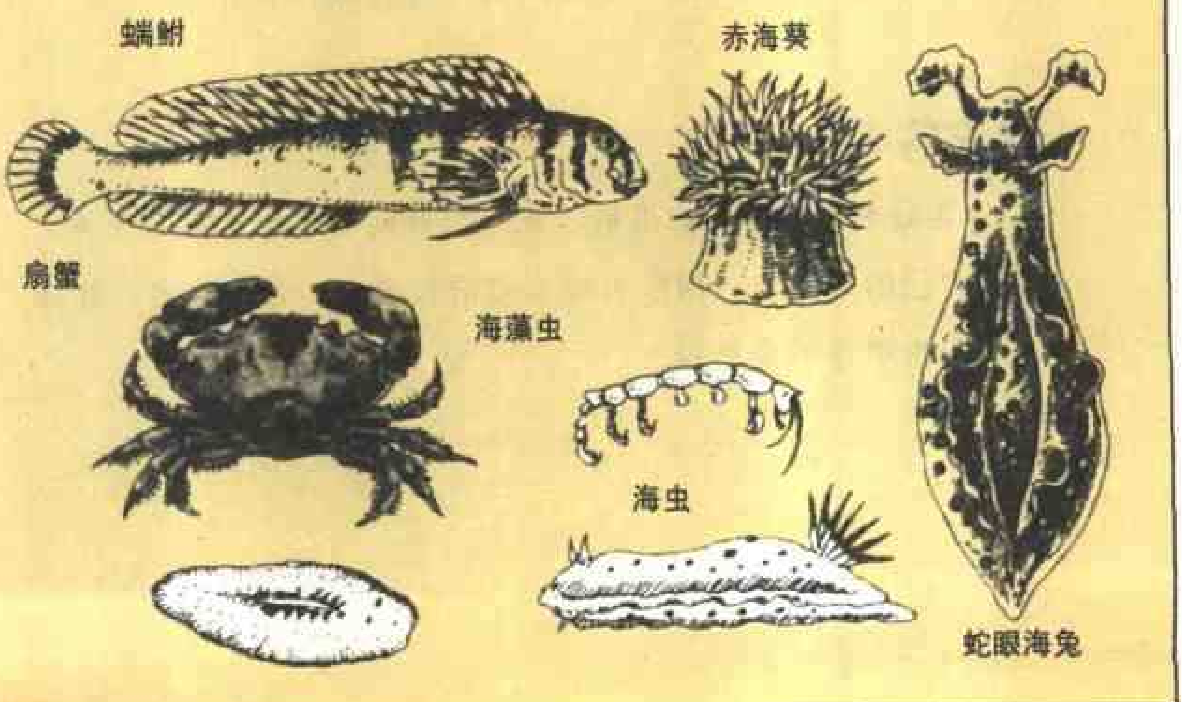
到海边观察动植物时，岩石尖角和动植物身上的刺，常会割伤或刺伤手脚。最好穿运动鞋、戴军用手套，预防这些伤害。如果太阳光太强，戴帽子可避免晒伤。潜水镜可清楚看见海中生物，没有潜水镜可利用空罐，一端用透明塑胶袋绑紧，也可用来观察。

适当的观察时间

有些小鱼在水中游过很快，让人来不及仔细看，不过一会儿又会出现在眼前。栖息在岩石阴处的生物很多，如果岩石容易松动，可以悄悄地把岩石搬开，观察到许多生物。螃蟹的前螯夹人会痛，捉时要紧握甲壳；海兔被触碰时，会发出紫色液体来吓走敌人，但是液体并没有毒，像这类情形，各位到海边观察，就会有心得。到海边观察要注意涨潮时间，最好在刚开始退潮时才去海边，停留时间不要超过3小时。

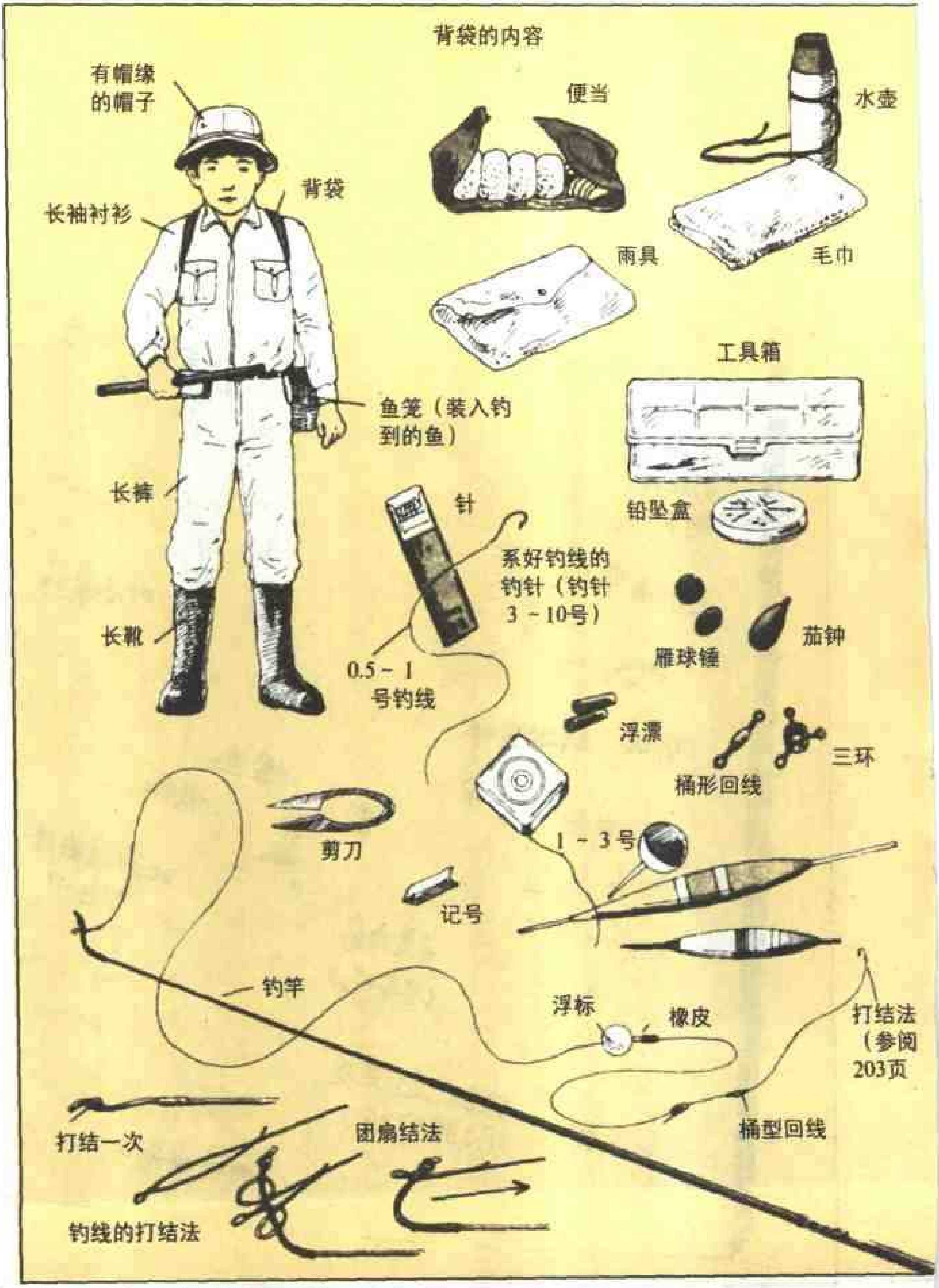

使用水管抽水
潜水镜制作方法
水管内先装水
海面
积水处
橡皮筋
空罐
透明塑胶袋
积水处的
水被抽出




鳚鲋
赤海葵
扇蟹
海藻虫
海虫
蛇眼海兔


1985年7月25日(星期四)晴
王小华
同行者 陈大年 刘玉英 张美美
澄清湖露营区
枫叶(是哪种枫树呢?)
这里稍细
银枫
叶脉较少
8:00 出发
8:30 中央塔旁
白色丝绵帽
淡粉红色的花卉朝下
是什么花呢?
叶衣草?!
9:00 划船区畔
♀
♂
黄色
橙色
黄色
比麻雀的体型还小
可爱的鸟(名字呢)
振翅飞起,是发现了猎物吗?
毬果?
吱吱叫着……

钓 鱼 ①

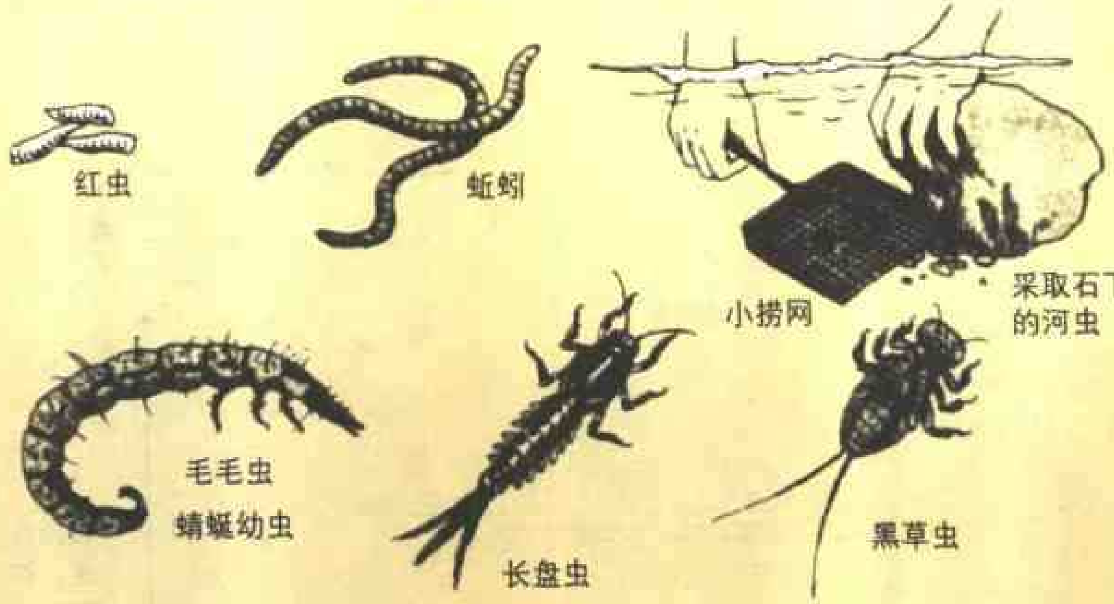


背袋的内容
有帽缘
的帽子
便当
水壶
背袋
长袖衬衫
雨具
毛巾
工具箱
鱼笼（装入钓
到的鱼）
长裤
针
铅坠盒
系好钓线的
钓针（钓针
3－10号）
长靴
雁球锤
茄钟
0.5－1
号钓线
浮漂
三环
桶形回线
剪刀
1－3号
记号
钓竿
浮标
橡皮
打结法
（参阅
203页
桶型回线
打结一次
团扇结法
钓线的打结法

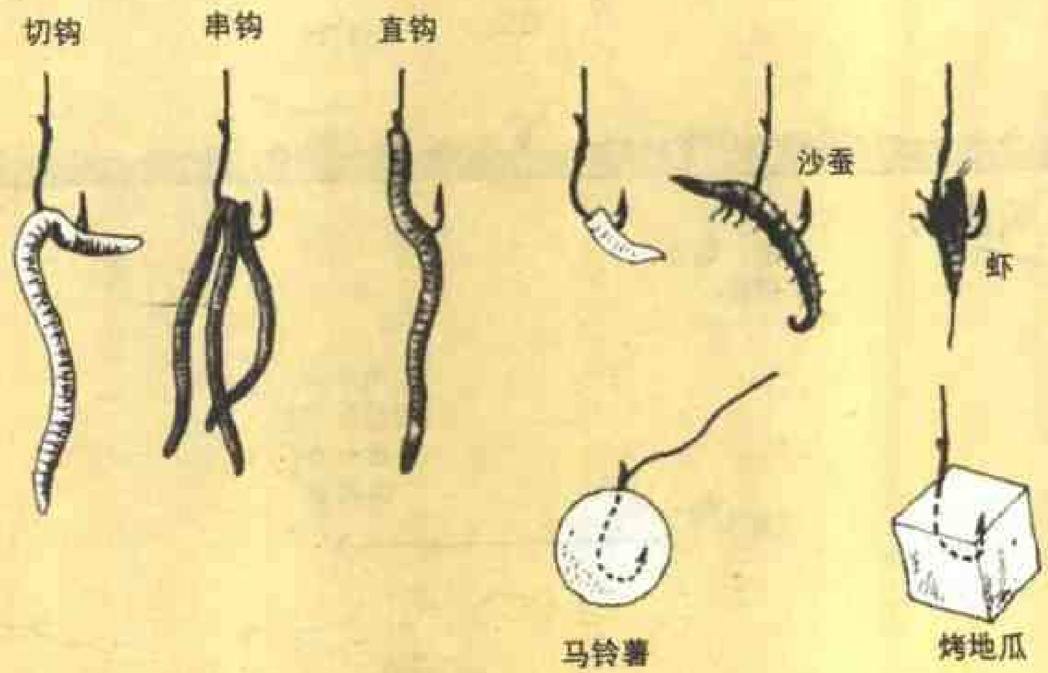
钓鱼可从河钓开始学习。饵食最好使用河中的小虫。钓鱼的初步是认识鱼类的生态。预先研究那一种鱼类，栖息在何处，然后再出发钓鱼。

准备饵食

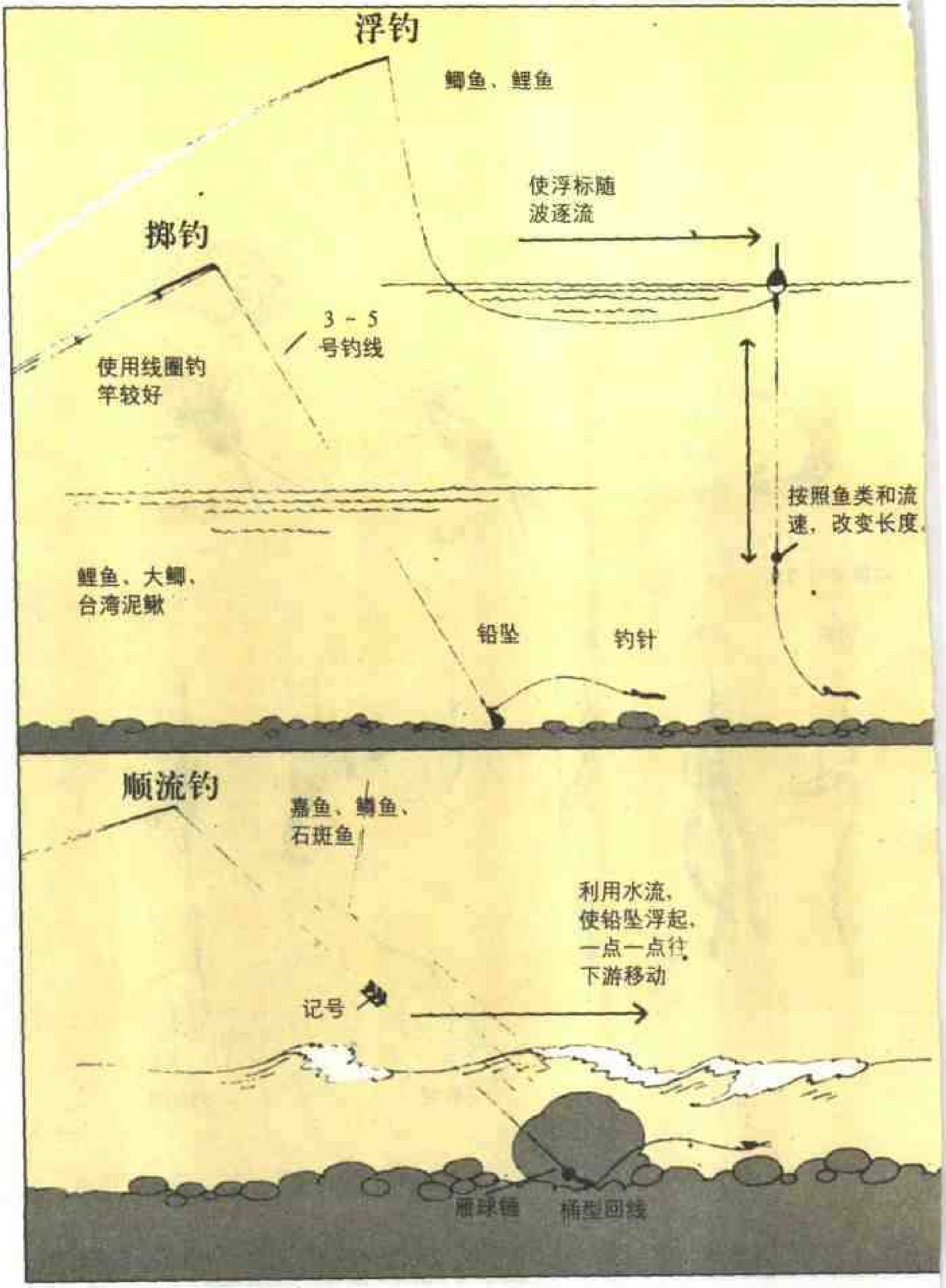
鲇鱼（香鱼）以红虫、蚯蚓为饵食。



钩饵食的方法

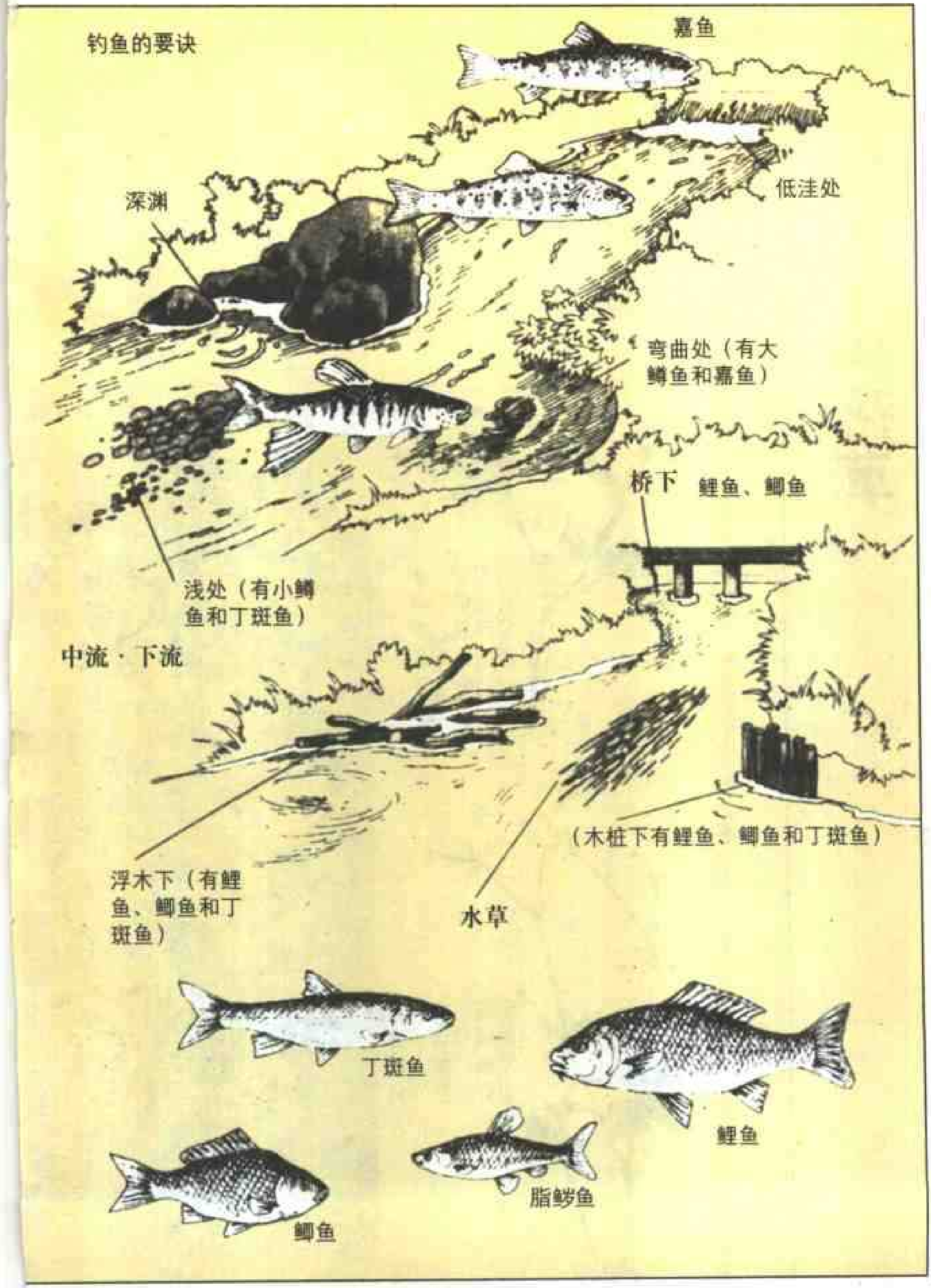


钓 鱼 ②



浮钓
鲫鱼、鲤鱼
使浮标随
波逐流
掷钓
3 - 5
号钓线
使用线圈钓
竿较好
按照鱼类和流
速，改变长度。
鲤鱼、大鲫、
台湾泥鳅
铅坠
钓针
顺流钓
嘉鱼、鲫鱼、
石斑鱼
利用水流，
使铅坠浮起，
一点一点往
下游移动
记号
雁球锤
桶型回线

鱼种类不同，栖息处也不同。钓鱼时，要先找出鱼活动的地方。



小心有毒蕈类和花草

外表像可食用的植物



附子。根部有剧毒、叶原有光泽，不可食用。



回回蒜。未开花前，类似芹菜，食用后引起恶心。叶有毛。



毛茛。食用后，食道和胃肠会发炎。放入口中有剧烈的刺激味。

这不是毒草

鹅掌草



叶比附子薄，没有光泽，可食用。

芹菜



多生长在水田边小径，叶无毛、可食用。

捺牛儿苗



类似未开花前的毛茛，茎部有毛，可食用。



白屈菜。茎部有毛，含有黄色液汁，食用会引起呕心和下痢。



紫万年青。开红紫色花，毒性不强，食用过多会引起下痢。



博落回。叶缘多凹凸，茎部含有黄色液汁，食用会引起恶心和下痢。



芹菜钩吻。叶比芹菜长而大，有剧毒，食用会引起痉挛，会因呼吸困难而死。



毒人参。叶柄有斑点，新叶和果实有剧毒，食用会引起精神错乱，会因呼吸困难而死。

触摸就有害的植物


山漆。触摸即引起斑疹。
野漆树。触摸即引起斑疹。
草茼如。折断叶茎，有白色液汁流出。
野葛。毒性强，触摸即引起斑疹。
高一枝黄花
荨麻。有小刺，会刺痛人。
花粉散布，易引起过敏 。
豕草。花粉易引起过敏和气喘。

身边有毒的植物



君影草。根部有毒，食用会引起下痢和全身麻痹。



万年青。根部毒性强，食用会引起呼吸困难。



金雀儿。食用会引起麻痹，呼吸困难。



槐树。路旁常种此树，食用叶子和果实，会引起胃肠炎。



刺槐。食用叶和果实会引起恶心和下痢。



侧金盏花
吃了则会引起心脏麻痹，可能死亡。



水仙。全株有毒。球根毒性特强，食用会引起头痛、恶心和下痢。



夹竹桃。树皮和树叶有毒，食用会引起恶心和眼花。



羊踯躅。踯躅类都有毒，食用花和叶子，会引起恶心和下痢。



秋海棠。含有酸味，食用会引起恶心致死。秋海棠类、都有毒。


交让木。树皮和树叶有毒，食用会引起下痢或强烈中毒症状。
紫葳。眼睛沾到花汁，会发炎肿痛
卫矛。食用果实和树叶，会引起恶心和下痢。
樱草类植物。根茎有毒，食用会引起恶心和下痢。
洋地黄。可作强心剂，叶有剧毒，食用会引起心脏麻痹致死。

有毒的菌类

辨别有毒菌类，唯有一一记住有毒菌类、接受专家的指导、观察颜色、闻闻气味、触摸看看、实际去了解。有毒菌类大约有三十种，参阅下图记录菌类的特征。

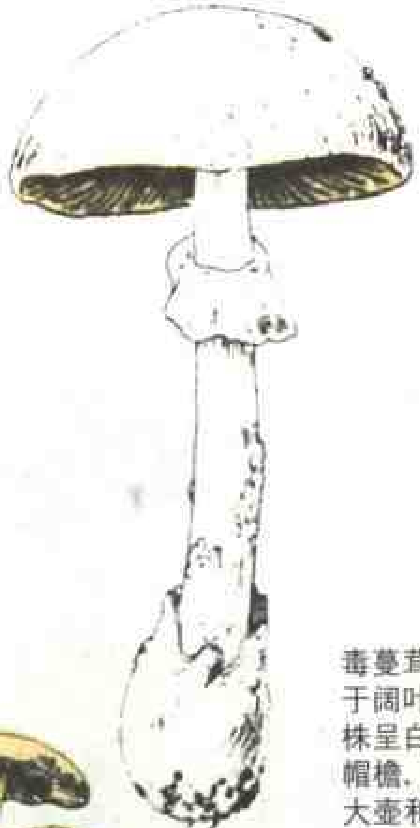


有剧毒的菌类

竹玉蕈。多生长于竹丛、杂树林，茎部容易垂直裂开。



卵天狗菌。多产于阔叶树林下，食用会引起强烈下痢。





毒蔓茸。多产于阔叶林，全株呈白色，有帽檐，根部有大壶和肉刺。



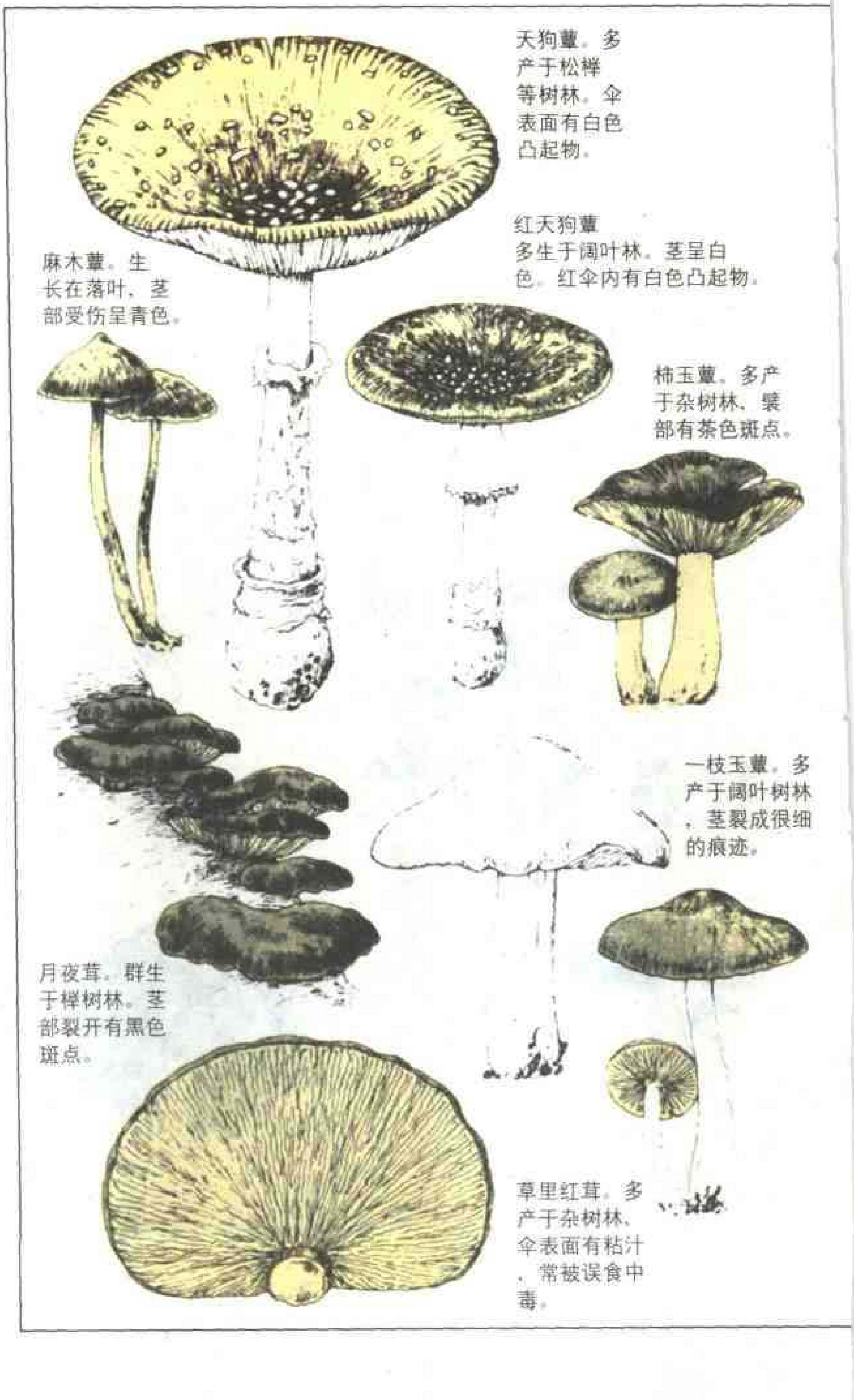
苦栗茸。群生于杉、栗和枹的枯木。有苦味



霍乱茸。生长于枯木、木屑。食用会引起剧烈下痢。症状类似霍乱。



编笠茸。多产于针叶树林和杂树林，菌伞呈脑髓状。


天狗蕈。多产于松榉等树林。伞表面有白色凸起物。
红天狗蕈
多生于阔叶林。茎呈白色。红伞内有白色凸起物。
麻木蕈。生长在落叶，茎部受伤呈青色。
柿玉蕈。多产于杂树林、褶部有茶色斑点。
一枝玉蕈。多产于阔叶树林，茎裂成很细的痕迹。
月夜茸。群生于榉树林。茎部裂开有黑色斑点。
草里红茸。多产于杂树林、伞表面有粘汁，常被误食中毒。

引起剧烈中毒的菌类



假黑茸
多产于橡柯树林，伞呈黑色，褶部切断后变红色。



毒红蕈。多产于阔叶林。茎部易断。已被证实无毒，但还是避免食用。



大笑茸。互相重叠生长在阔叶林的倒木，有苦味。



笑茸。生在马粪上，食用会引起幻觉。



花帚茸。多产于杂树林，呈淡红色，如同珊瑚，枝端颜色较淡。

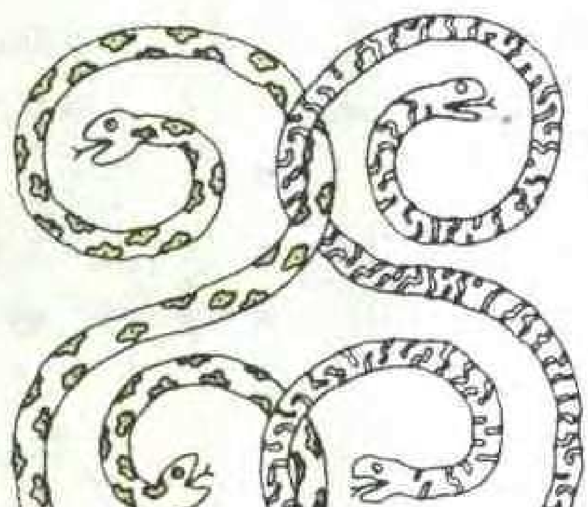
山里常见的野兽

在山野行走、常会遇见在平地上没有见过的许多大小的野兽，我们心情又是惊喜又是害怕。面对这些野兽时，采取这样的态度：① 不要动 ② 不出声音。一定要遵守这两个原则，我们侵入野生动物居所，吃惊的应该是动物，我们应采取静观态度，尽量不要打扰他们。

野生动物寻找水源和食物，所走的路线常是固定的，走久后也形成一条路。在山野迷路的人，常误以为这是人走出来的路，而遵循走下去，这是很危险的。大体上来说，野兽所走出来的路，路旁杂草丛生，树枝叶高出腰部，路面较崎岖，人不易走。

野生动物有些是夜间出来活动，例如野狼、狐狸。如果想观察夜间行动的动物，在这些动物可能出没的场所附近，搭建小屋，在里面等候观察。夜间动物的眼睛，常发出红光，对手电筒的光亮，并不害怕，可静静观察。

如何应付危险



迷路时

回到认识的地方

在山野行走、有时与朋友错过或自己迷失方向，这时赶快回到自己所认识的地方，拿出地图和罗盘，找出自己所在的地点，再找目的地的方向。平时背着行李在山野中行走，只有注意看脚底和前方，忽略了周遭的风景和标志。休息时，多眺望附近景观，遇到意外时，较有应变能力。迷路时折回的路途和来时相反，与地图对照，要注意这一点。不要直走下坡路，以为可以找到出路，这是很危险，因为下坡路视野范围小，方向不易确认，最好回到自己所认识的地方，重新开始走。

山路标志

山路常有用塑胶带、树枝或石头作记号，我们在山野中行走，要注意这些标志，不要漏看。走在前方领导的人，遇到状况，要做标志通知后面跟来的人。右图是常用的几种标志，使用石头、杂草或木片来作信号，在沙滩上，可利用海草。标志不要放在别人易踩坏的地方，要放在易见又安全地方。不要随便做些无意义的记号，混淆其他记号，更不可对别人作的标志恶作剧。

遇难时

深呼吸、保持镇静

迷路时，天色已晚或从山崖落下受伤，不能动弹，无法按照预定时间回去，人往往会紧张不安，越是心急，越是无法解困。遇到这种情形，深呼吸，保持镇静，不要离开，在原地露宿，同时想办法发出SOS信号。除非对周围环境很熟悉，否则勉强行走，只有消耗体力，无济于事

出发前告知家人行程

参加野外活动，尤其是登山，出发前一定要告知家人行程。有些山林的登山口，有小箱供登山者放置名片，登山者最好把自己名字记下来放入箱内，万一遇难，方便救助工作。登山遇难，并不是高山才有可能发生，在低地采集植物或迷路也很多。遇难时，不要放弃求生希望，把枯枝叶堆积起来生火，可御寒和保护自己，反复发出SOS信号，静待别人的救援。


求救信号
反复动作
10秒
停止
停止
1分钟
1分钟
1分钟
1分钟
1分钟
大叫或打灯光都得一次持续10秒
笛
镜子
锅子
照明装置
手电筒
大声叫
同时点起三处火，并且保持相同的间隔。
用湿布盖住烟
收到求救信号后
反复动作
20秒
停止
停止
1分钟
1分钟
1分钟
1分钟
1分钟

遇到落石山崩

小石也会致命

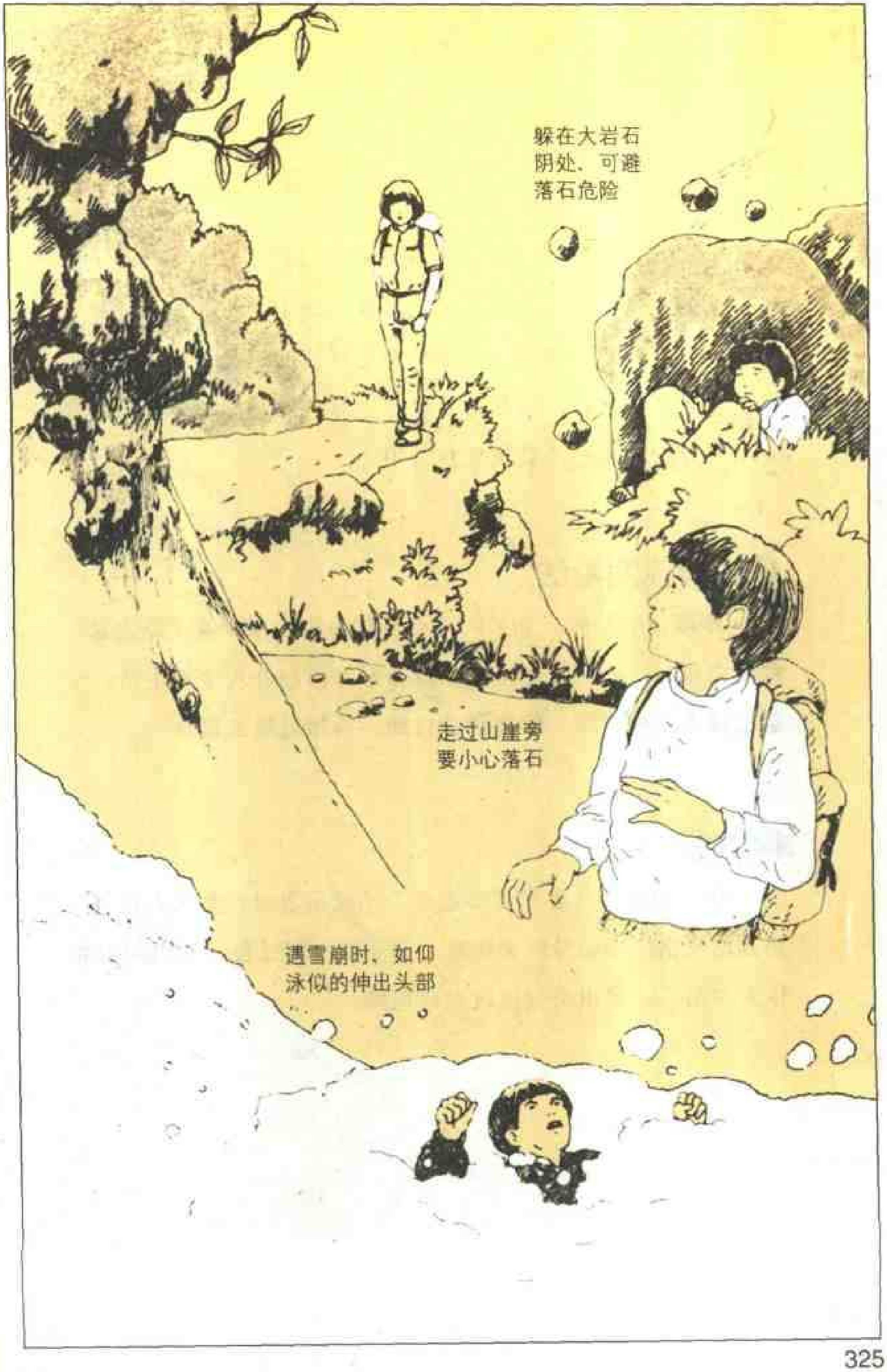
由高处掉落的小石，有时也会重伤人，甚至致死。走山路时，要注意落石标志，用厚衣蒙头，迅速通过。提早发现落石，避免意外伤害。

通知别人

有时自己不小心踏落石头，要立刻发声，通知由下面上来的人。通常易浮动的石头，我们称为浮石。多石头的地方，浮石的颜色比周围石头新，仔细观察，即可分辨。走路时要避免踩踏浮石。

落石雪崩地点固定

地盘松弛容易引起落石山崩，春初雪溶易造成雪崩，但地点常是固定。到山野去，可事先向当地住户打听，哪些地方有这些危险。雪崩前，有雪块、冰片落下，要确认冰落的方向，再决定逃走方向。万一来不及逃走，被冰雪冲走，让手脚快速运动，尽量头部浮在雪上，如同游泳一样。登山最好不要到积雪山里。


躲在大岩石
阴处，可避
落石危险
走过山崖旁
要小心落石
遇雪崩时，如仰
泳似的伸出头部

下雪的危险

雪地行走

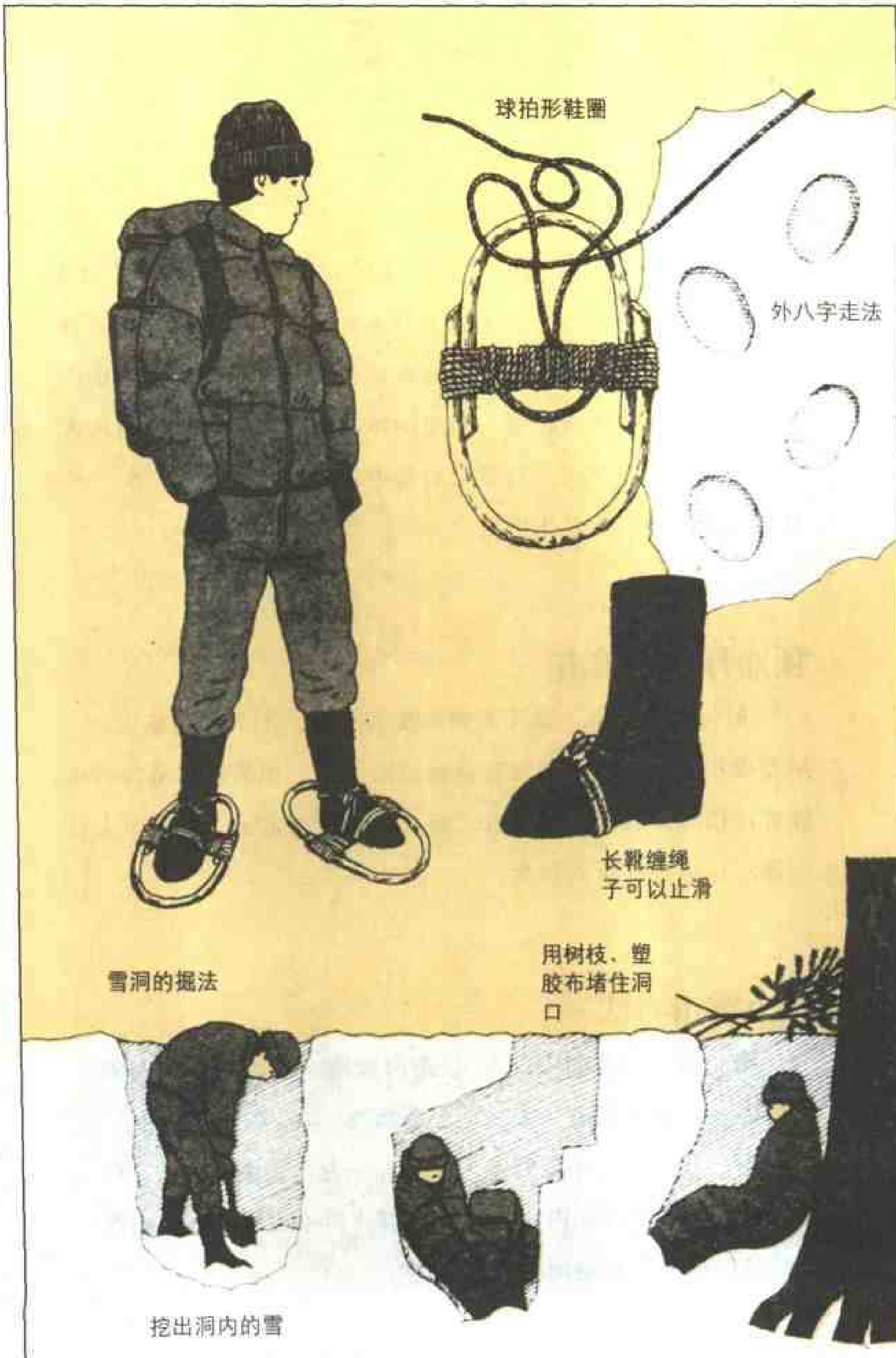
平常所熟悉的景物，经过冰雪的装饰，变成为一个银白世界。在雪地游玩，非常有趣，但是在雪地上走路，并不是件容易的事，即使积雪不多，要如平常走路速度，也是有困难的。尤其积雪超过膝部，更是寸步难行。有人发明球拍形鞋圈，穿起来可分散体重，不会被埋在雪中。

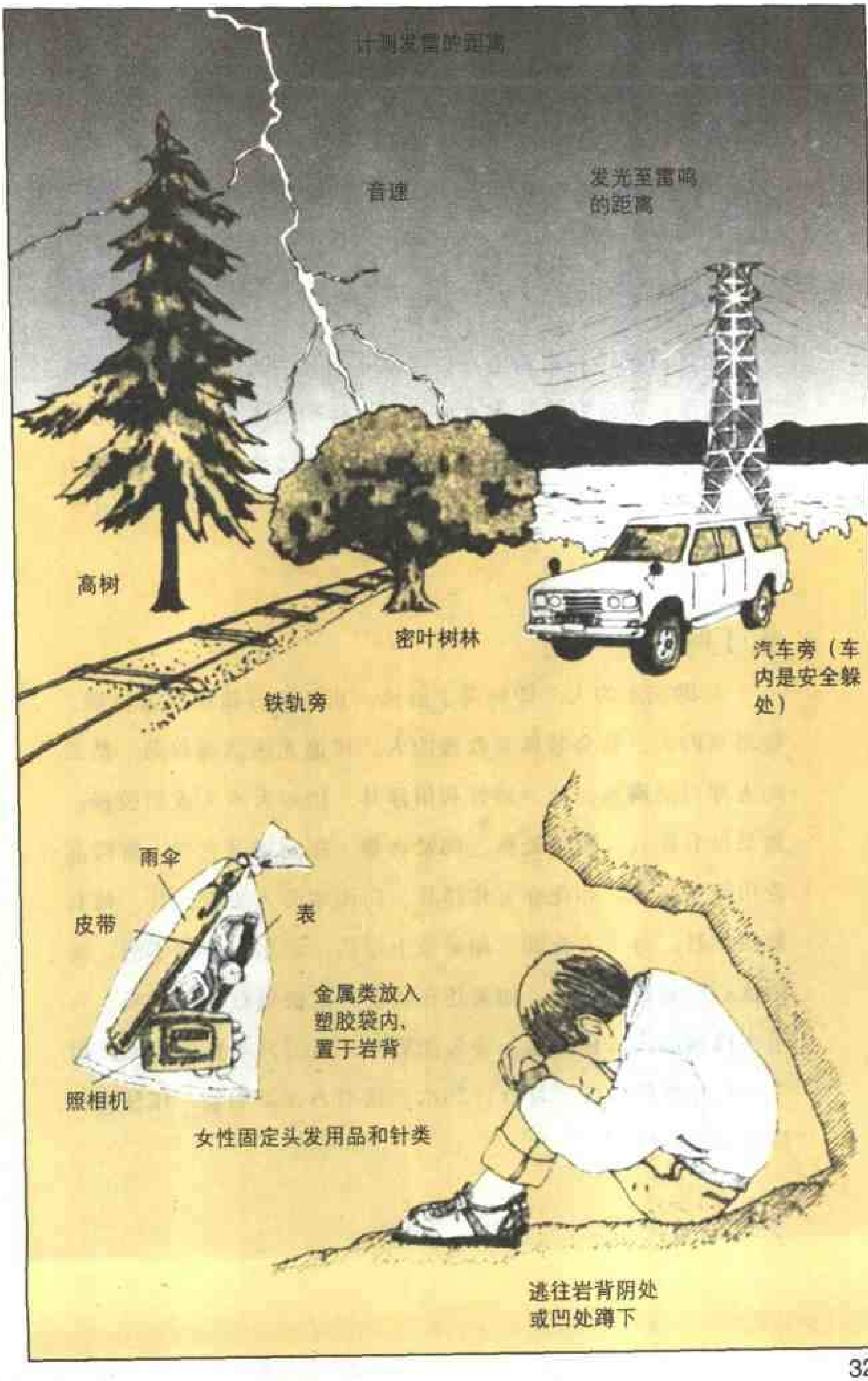
球拍形鞋圈走法

穿球拍形鞋圈，如果两脚交替往前跨，象平常走路走法，鞋圈会相碰，无法行走，必须以弧形方向和外八字来走路，学会这样走路的要领，能够活动自如，再到雪地去冒险

做雪洞

在雪地里，常发生许多意外，不能前进时，如果在白昼，想办法发出SOS信号；天色晚，就要挖雪洞过夜，挖雪洞需要体力和耐心，拿出勇气度过眼前危险。


球拍形鞋圈
外八字走法
长靴缠绳
子可以止滑
用树枝、塑
胶布堵住洞
口
雪洞的掘法
挖出洞内的雪



计测发雷的距离
音速
发光至雷鸣
的距离
高树
密叶树林
铁轨旁
汽车旁（车
内是安全躲
处）
雨伞
皮带
表
金属类放入
塑胶袋内，
置于岩背
照相机
女性固定头发用品和针类
逃往岩背阴处
或凹处蹲下



人工呼吸



身体不适时

解去束缚

身体不舒服，感到头昏脑胀时，放松心情，躺卧下来，解开领带、腰带、钮扣等束缚。如果有同行者，告诉他们症状，是发冷还是发热？何处发痛？再考虑处理办法。

依脸色判断

如果脸色发红，呼吸急促，但不出汗，这很可能是中暑血压上升，脸色才会发红，这时应将不适者抬到树阴下休息，并将头部垫高，身体躺卧，保持安静。

脸色苍白者，抬高双脚

脸色苍白，发冷汗，这是中热衰竭的症状，将患者双脚抬高，身体躺卧，保持安静，让患者休息。

有呕吐症状时

有呕吐症状时，要俯卧，右手放在下巴，当作枕头，放松身体。采取仰卧姿势，吐出的东西会堵塞气管，而俯卧或横卧呼吸较畅通。患者吐完东西后，要漱口，要让他安静休息。如果症状没有好转，要赶快送医院。


脸色发红时
（中暑）
在树阴下
休息
头部垫高10厘米左右
脸色苍白时
（中热衰竭）
垫高双脚
有呕吐症状时
两手放在头部下方
贫血、神智昏
迷时

头痛．腹痛

头痛时

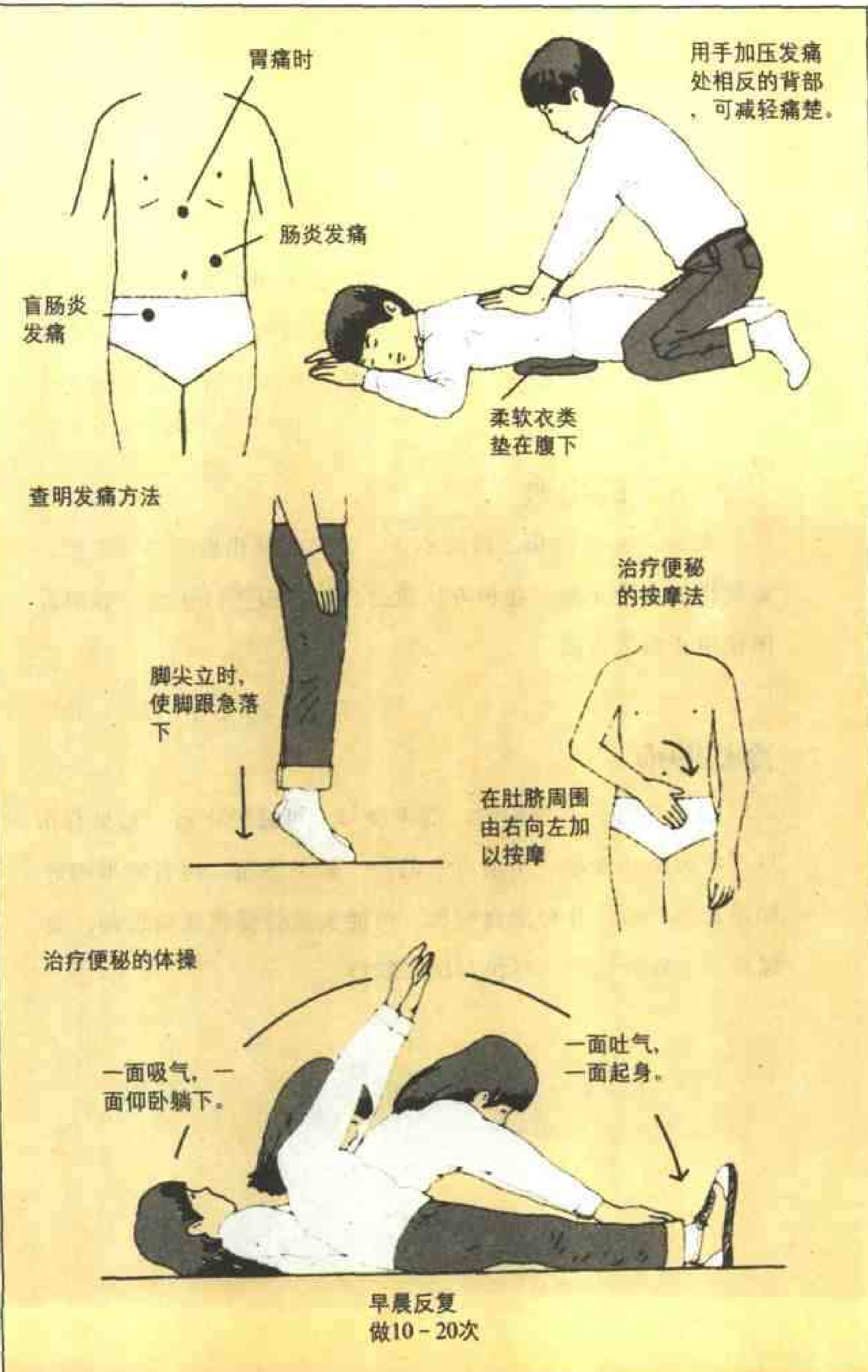
打喷嚏，发寒，头痛，这是感冒初期的症状，使用普通感冒药，多休息即可治疗。如果在野外露营时感冒，多吃温热食物，多穿几件衣服保暖身体，早点睡觉，让身体出汗，症状就会好转。内衣潮湿要换掉。如果迟迟不退烧，可服用解热剂

腹痛时

腹痛原因有许多，可依发痛部位来判断。左下腹部发痛，可能是食物中毒，或者身体受凉，服用正露丸这类药品，并保暖腹部，静躺保持轻松姿势，好好休息即可痊愈。右下腹部发痛，有盲肠炎的危险。可先服些止痛剂，并迅速送医治疗。胃部发痛时，头部发烧，会呕心，可服用肠胃药治疗。

便秘时

我们到野外活动，饮食改变，上厕所时间不规则，容易引起便秘。长期便秘要去检查身体，如果只是两三天，不要太介意。不可随便服用泻药，引起下痢就更麻烦。充分喝水，可以改善此情形。


胃痛时
用手加压发痛
处相反的背部
，可减轻痛楚。
肠炎发痛
盲肠炎
发痛
柔软衣类
垫在腹下
查明发痛方法
治疗便秘
的按摩法
脚尖立时，
使脚跟急落
下
在肚脐周围
由右向左加
以按摩
治疗便秘的体操
一面吸气，一
面仰卧躺下。
一面吐气，
一面起身。
早晨反复
做10－20次

出血急救法

直压伤口止血

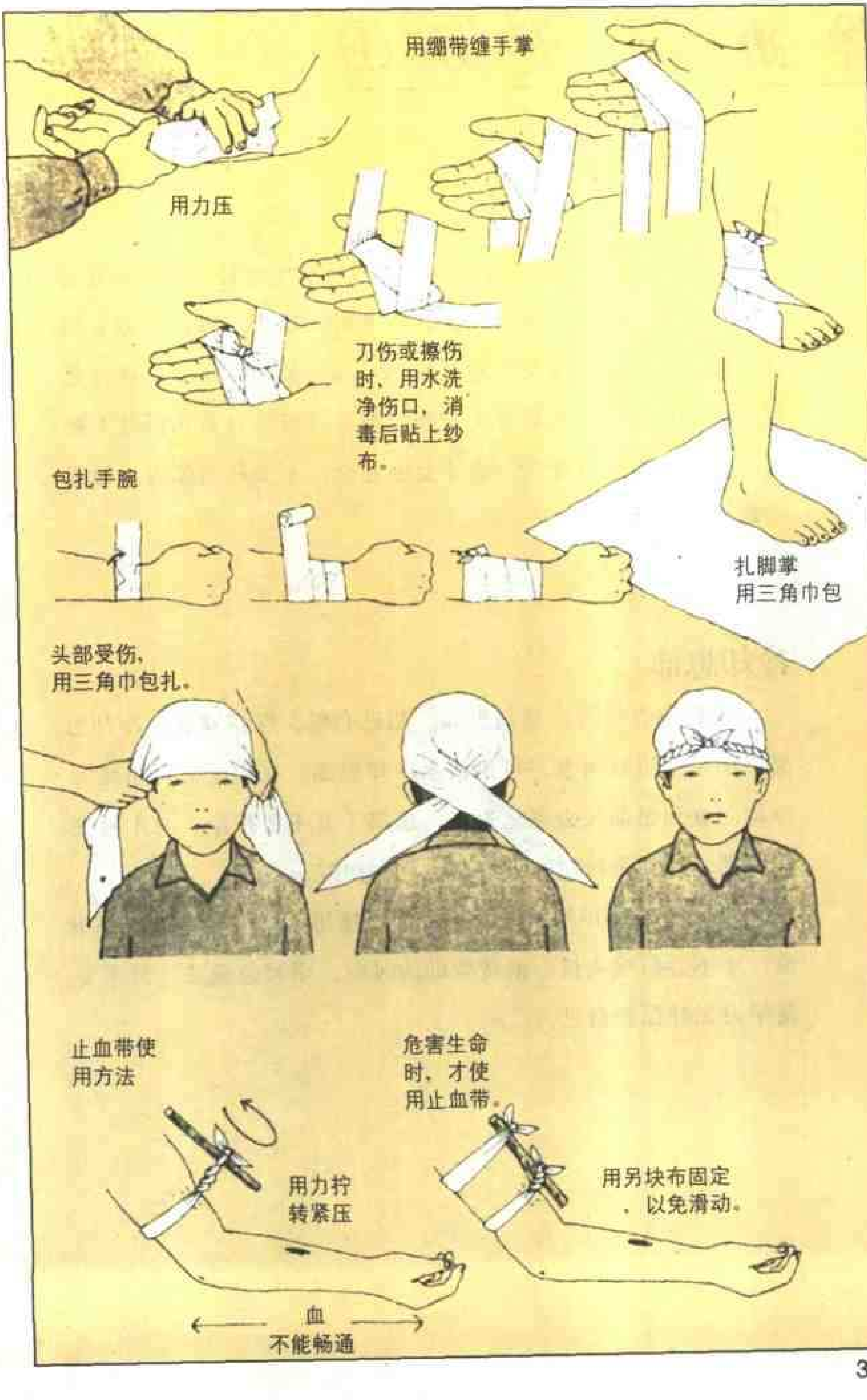
受伤时，不要慌乱、大叫大闹，浪费救助的时间。如果一点伤口，用清洁布块直接压在伤口上面即可止血。血渗透布块，再反复替换，直到出血减弱，才用消毒纱布盖好，绷带固定

危害生命的出血

如果切伤或砍伤，血流不止，那是动脉出血，非常危险，必须用止血带止血。此种方法也是直接压迫伤口止血，参阅右图使用止血带方法。

冷却肿疱

打击头部，有肿疱时，给予冷却，可减轻疼痛。如果有伤口，将污染物洗净，用消毒水消毒，贴上纱布，再有绷带绑好。如果还有呕心，耳鼻流血症状，可能头盖骨受伤或脑震荡，要保持患者安静休息，尽快与医院联络。


用绷带缠手掌
用力压
刀伤或擦伤时、用水洗净伤口，消毒后贴上纱布。
包扎手腕
扎脚掌
用三角巾包
头部受伤，
用三角巾包扎。
止血带使用方法
危害生命时，才使用止血带。
用力拧转紧压
用另块布固定，以免滑动。
血
不能畅通

骨折及扭伤①

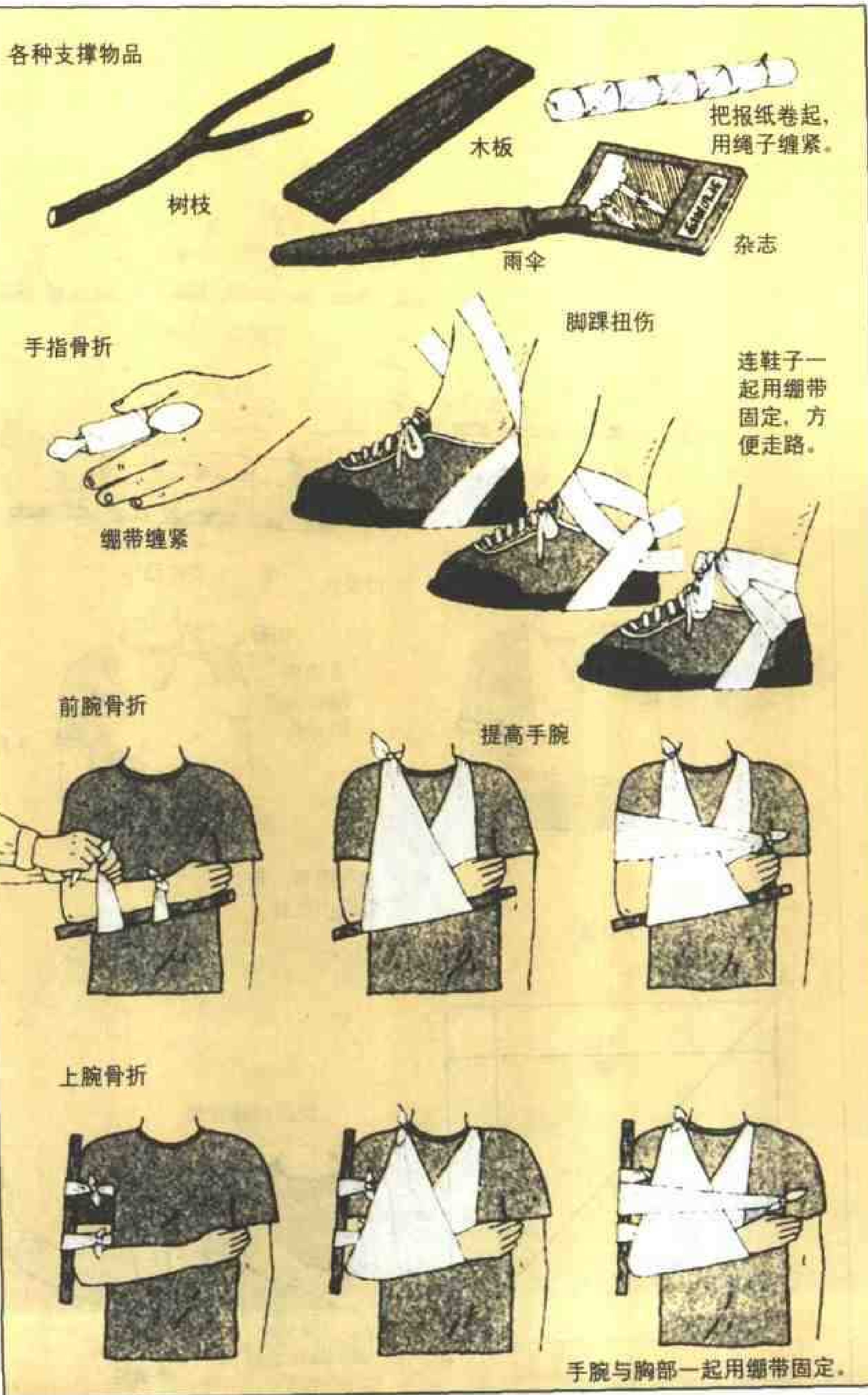
保持安静

脚滑倒或身体不平衡摔倒，很容易发生骨折、脱臼或扭伤。关节错开，不在正确位置相接，或者瞬间错开，再回到原来的位置时，关节周围发炎，这是扭伤。如果关节脱离，不能恢复原状，就是脱臼。若是骨头折断，即是骨折。骨折伤口马上肿痛，而扭伤和脱臼要过一会才会肿起来。不要移动患者，勉强走路，伤口会恶化。

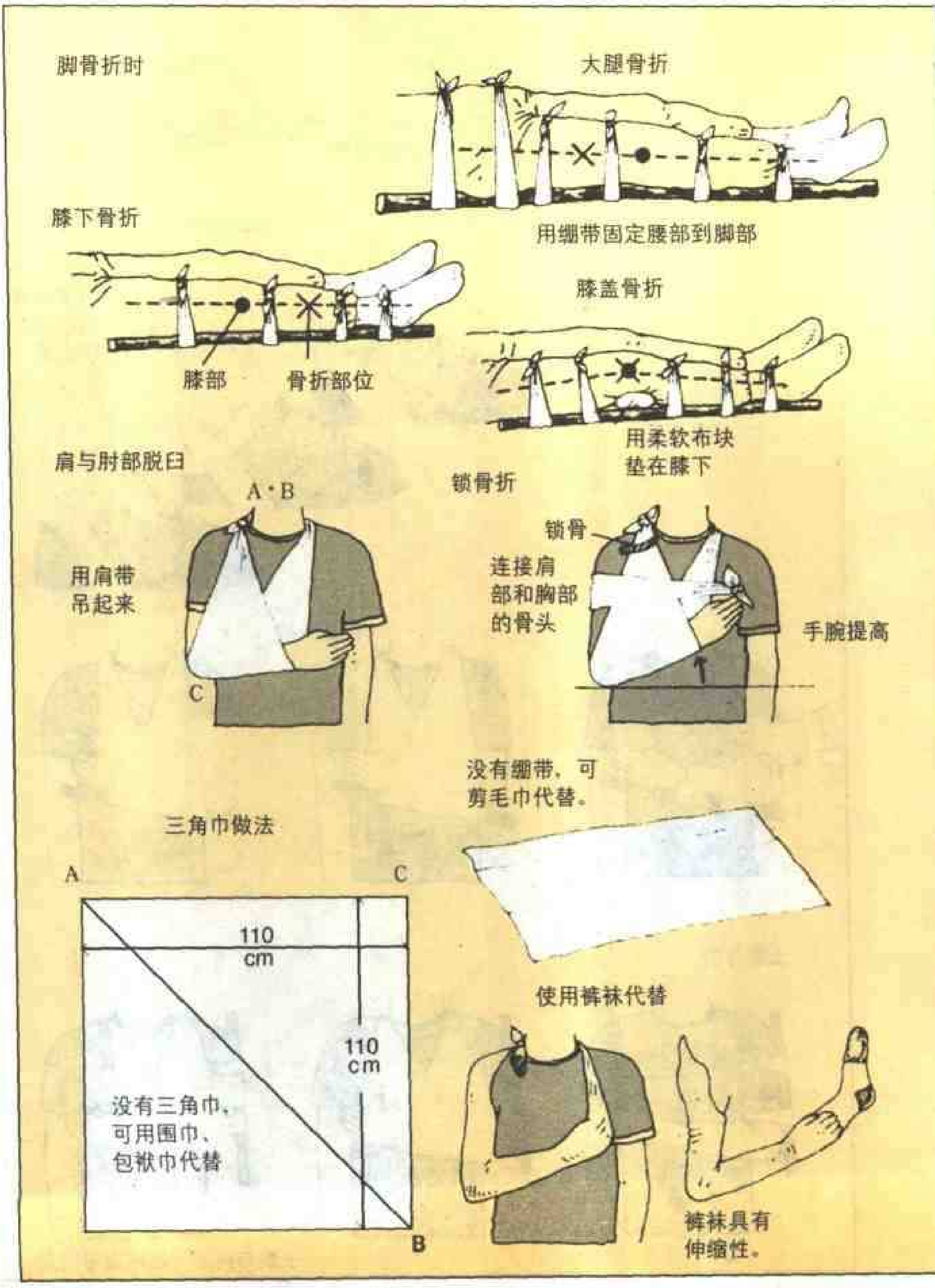
冷却患部

扭伤和骨折时，垫高患部，超过心脏。保持安静，冷却患部。如果旁边有河水，可用河水冷却患部。在山上，可用残雪冷却，直到患部失去感觉为止。患部千万不要按摩。有木板夹住患部，用绷带固定。大家帮忙送到医院。

我们并不能预知何时受伤，练习使用绷带方法，遇意外事故，才不会惊惶失措，浪费救助的时间。学习急救法，最重要是学习怎样保护自己。


各种支撑物品
树枝
木板
把报纸卷起，
用绳子缠紧。
雨伞
杂志
手指骨折
绷带缠紧
脚踝扭伤
连鞋子一
起用绷带
固定，方
便走路。
前腕骨折
提高手腕
上腕骨折
手腕与胸部一起用绷带固定。

骨折及扭伤②


脚骨折时
大腿骨折
用绷带固定腰部到脚部
膝下骨折
膝部
骨折部位
膝盖骨折
用柔软布块
垫在膝下
肩与肘部脱臼
A·B
用肩带
吊起来
C
锁骨折
锁骨
连接肩
部和胸部
的骨头
手腕提高
没有绷带，可
剪毛巾代替。
三角巾做法
A
C
110
cm
110
cm
没有三角巾、
可用围巾、
包袱巾代替
B
使用裤袜代替
裤袜具有
伸缩性。

将患者包扎好后，将患者带回安全地方。脚部骨折或扭伤，使用担架抬回。搬运时，小心不要让患者掉落，好好行走，使患者舒服躺着。



烫伤急救法

用冷水冷却

野外焚烧柴薪或烹饪时，常发生烫伤。家中烫伤时，快到水龙头下冲自来水，直到手没有感觉为止。在野外烫伤，没有自来水的方便，必须到河边提水，如果有残雪，将残雪置水中，水越冷越能减轻症状。有人用酱油涂伤口，酱油有霉菌，最好不要使用。

三种烫伤程度

烫伤的程度可分为三种：①皮肤变红，有刺痛感觉。②起水泡。③皮肤烂掉。例如油炸东西的热油烫到皮肤，皮肤会烂掉。先用清洁纱布盖住，立刻送医院。身体一部分烫伤，并不会危害生命，如果超过20%的身体面积，就有生命危险。躯体的一半即超过20%。第二种烫伤起水泡，注意不要使水泡破裂，用纱布轻盖，用冷水冷却。烫伤与衣服相连时，不要脱下衣服，连衣服用水冷却。烫伤越严重越觉口渴，要补充水分，使身体休息。


尘埃进入
眼睛时
以此方法刺
激泪水流出
泡在水杯
中洗眼
耳朵入水时
耳朵向下、
同方向脚
轻跳。
耳朵有小虫
进入时
用手电筒照亮

昆虫刺伤和咬伤

用水冷却或涂软膏

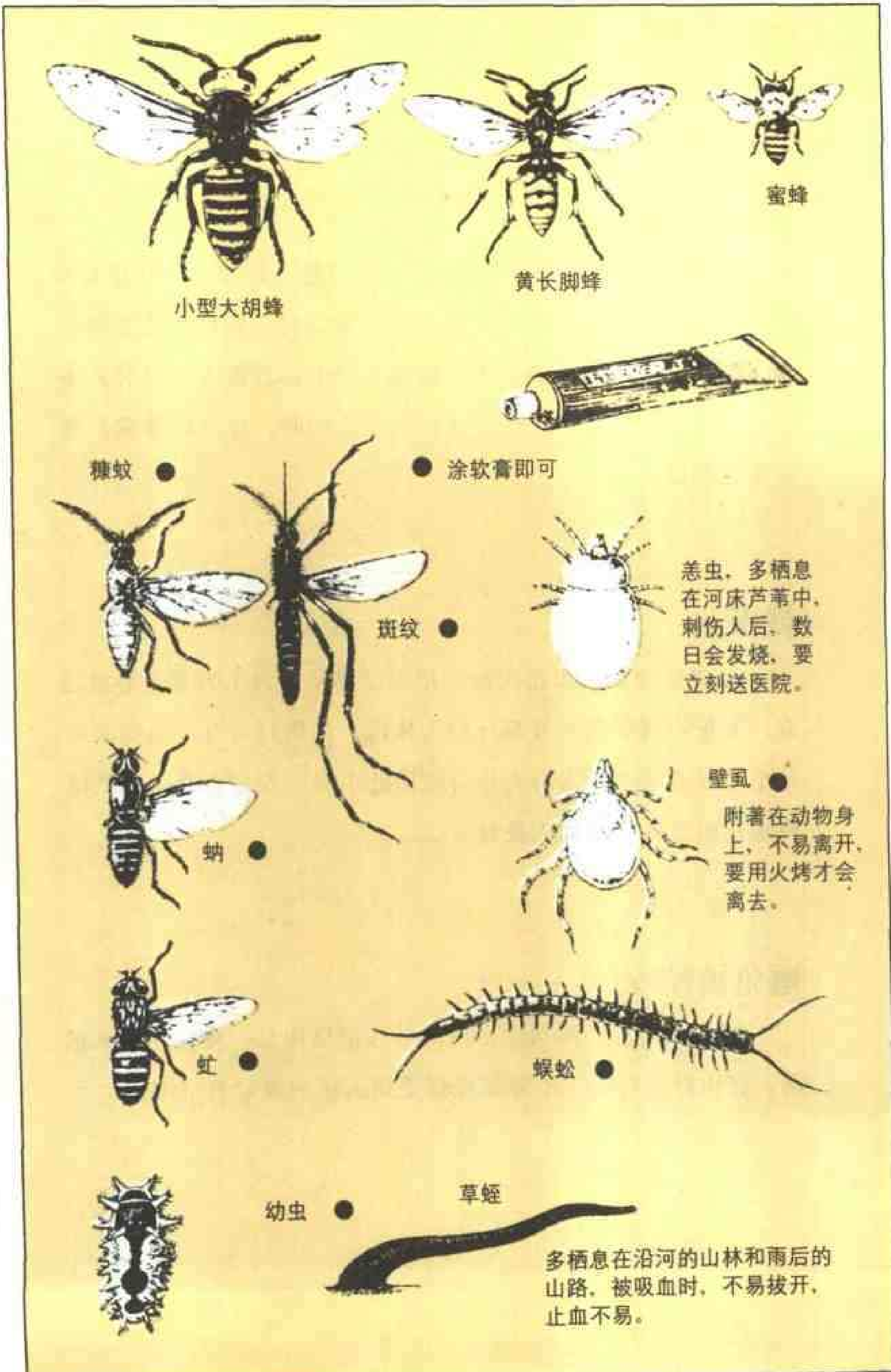
雌蜂腹部产卵管会变成毒针，遇到危险时，就用毒针刺人。被刺到的人，会有剧痛、眼花恶心。常见有长脚蜂、蜜蜂和大胡蜂。尤其是大胡蜂，针毒强烈，会致人于死。对蜂针毒的反应，因人而异。第一次被刺到，会肿痛，擦软膏或用冷水冷却即可治愈。如果以前被蜂刺过，再一次就会有剧烈的过敏性反应。毒针尚留在皮肤上，要小心拔出。有些人用尿素涂在伤口上，尿素中含有霉菌，对伤口并无帮助，反而有害。

野外露营带蚊香

野外露营最怕蚊虫咬，身体发痒令人难受。可携带蚊香，或杀虫剂喷在营地周围，可驱赶蚊虫的侵扰。蚊虫多在早上和夜间活动。蚊虫咬伤，尽量不要用手抓痒，擦软膏可止痒。

避免被刺伤

不要靠近蜂巢，见蜜蜂飞来，不要惊跑，悄悄走到别处，不要打扰它们。到野外穿长袖衬衫和长裤，可避免受害。



小型大胡蜂
黄长脚蜂
蜜蜂
糠蚊
涂软膏即可
斑纹
恙虫，多栖息在河床芦苇中，刺伤人后，数日会发烧，要立刻送医院。
壁虱
附著在动物身上，不易离开，要用火烤才会离去。
蚋
虻
蜈蚣
幼虫
草蛭
多栖息在沿河的山林和雨后的山路，被吸血时，不易拔开，止血不易。

被蛇咬到

毒蛇咬到时

台湾毒蛇有青竹丝、雨伞节、眼镜蛇……等等，尤其是眼镜蛇，动作敏捷，一不小心碰触，就会被咬伤。伤口剧痛发肿，必须赶快到医院打血清。大多数蛇不会主动攻击人，只有人不小心踩到或要抓它，才会露牙咬人。上山时，穿登山鞋或长靴，可避免危险

就医前

被毒蛇咬到，未送医前，用绳子绑紧伤口上方靠近心脏地方，避免毒液随着血液循环到人体内。把伤口切开，用嘴吸毒，并不是好方法，吸毒的人也可能因此中毒。安定患者害怕情绪，快速送医，才是正确的处理方法。

避免被蛇咬

蛇属夜间活动的动物，白天多在洞里休息，夜间才出来活动。在山野中行走，不要随便把手插入树洞或岩石空隙。



海边玩耍时发生意外受伤时

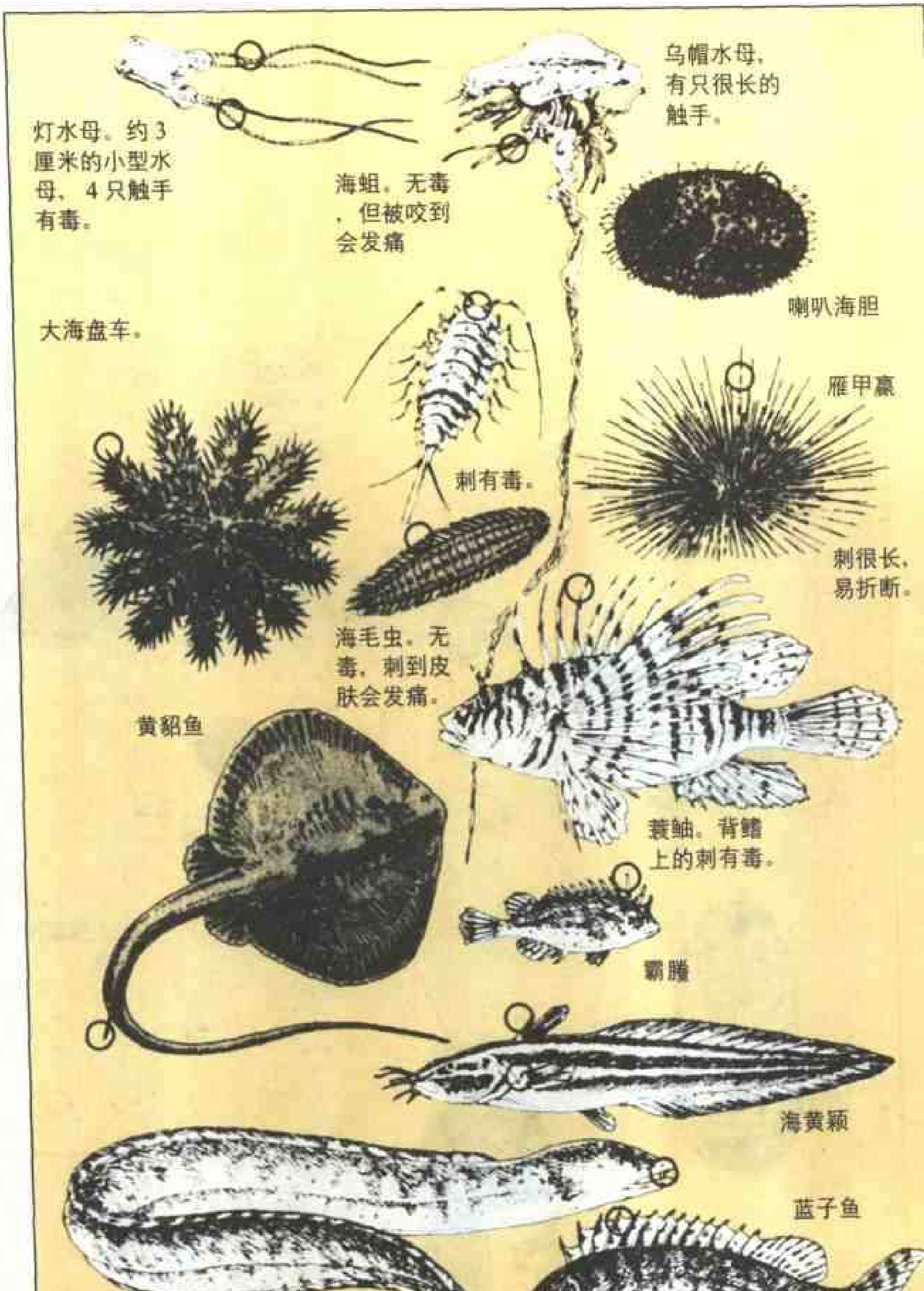
打119*电话

* 这是台湾的服务电话，大陆应拔120（急救中心）

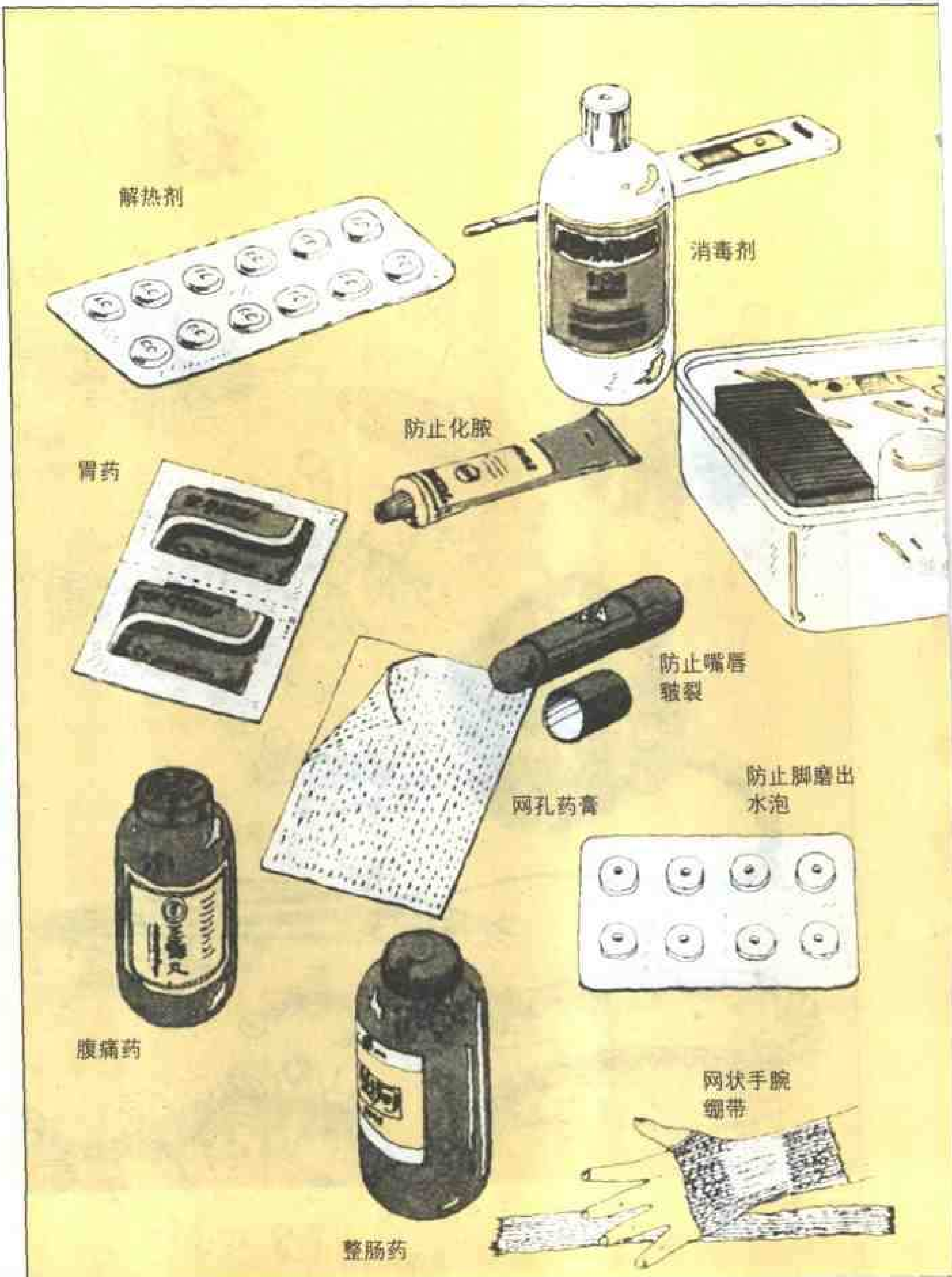
——大陆版注

有人受到重伤或蛇咬时，尽快与119电话连络，报告出事地点及患者情况，119得到消息，立刻会派人去救援，如果被蛇咬到，也会送患者到有血清的医院治疗。

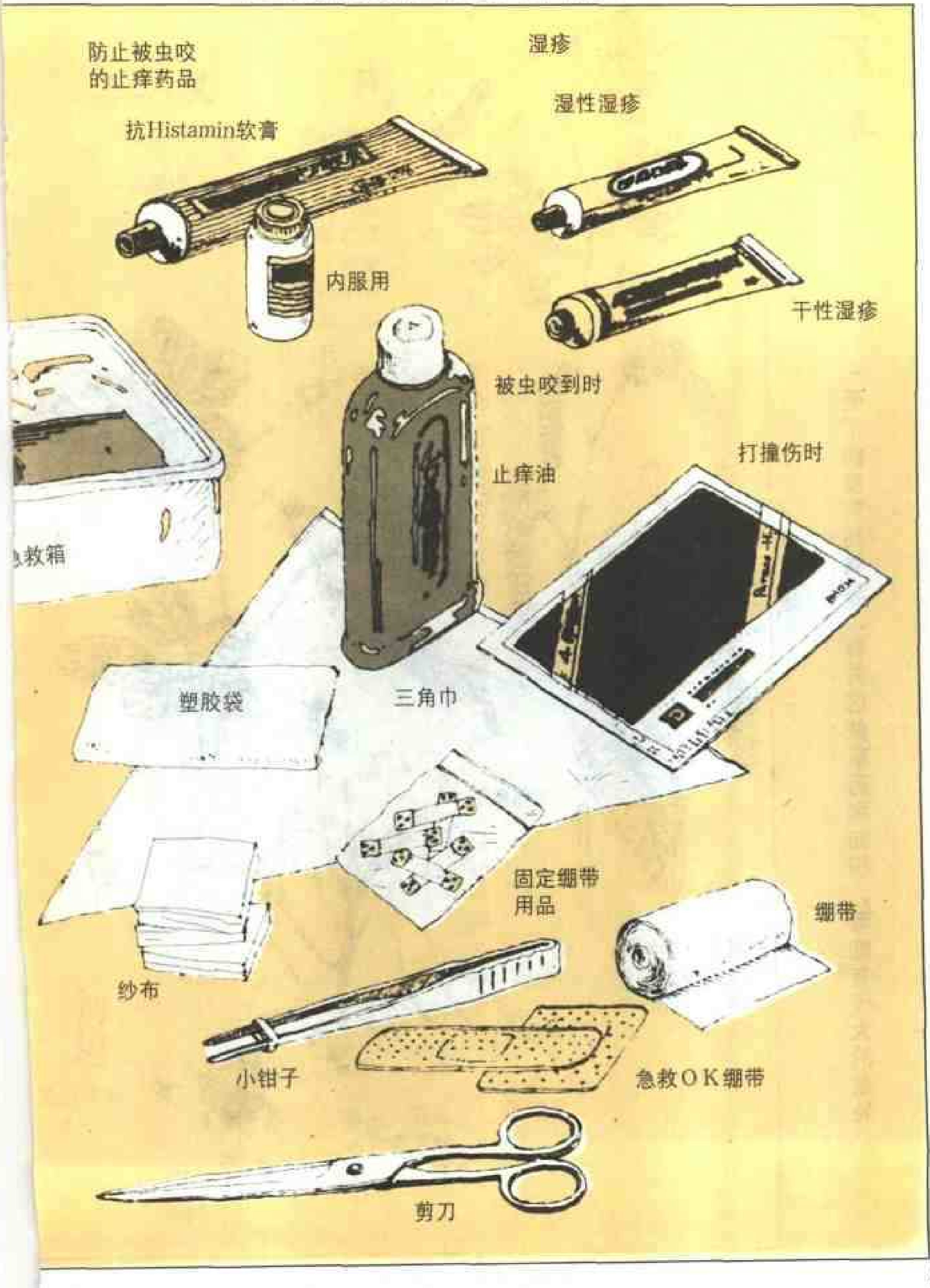
到海中游泳或海边岩石处，有时被某种生物刺伤皮肤，发红肿痛。如果是螃蟹幼虫或水母咬到，擦软膏即可治好。但是在8～9月常有灯水母、乌帽水母漂到海岸，咬到人时，会引起阵痛、伤口水肿，严重会恶心，呼吸困难而死。还有喇叭海胆或雁甲赢也易刺伤皮肤，拔掉针后，赶快送医。到海岸玩耍，穿运动鞋或长靴，可避免这些伤害。


乌帽水母，有只很长的触手。
灯水母。约3厘米的小型水母，4只触手有毒。
海蛆。无毒，但被咬到会发痛
喇叭海胆
大海盘车。
雁甲嬴
刺有毒。
刺很长，易折断。
海毛虫。无毒，刺到皮肤会发痛。
黄貂鱼
蓑鲉。背鳍上的刺有毒。
霸腾
海黄颖
蓝子鱼
韧鱼。无毒，但嘴牙锐利，咬人很痛。
鱼鳍刺有毒

各种急救用品



野外活动要携带平常服用的药物和一些急救用品，下图例举许多药品和急救用品。网状绷带使用较方便。密闭药物容器，有盖可紧闭防漏，用完亦可作容器。



野外药草

受了伤没有药物时，有关这些草药和知识，可能有很大的益处。

治虫咬的药草




费菜（景天科）
黄色花
生叶洗净后，磨碎涂汁可止痒。对砍伤也有效。
花
藜（藜科）
涂抹生叶的汁。把晒干的叶子磨成粉，与海带粉混合，涂在蛀牙上，可止痛。
涂生叶的绞汁。黄色花谢后，长出果实，成熟时即裂开，内有种子。
马齿苋
（马齿苋科）
赤车使者
（荨麻科）
敲碎生茎根，涂汁止痛，对砍伤也有效。用石头打碎。
生叶加少许盐，用手揉后，磨擦皮肤。淡红色花。
水蓼（蓼科）

治肿痛的药草



蕺菜（三白草科）。叶洗净后，使用报纸包住叶子，用火烘烤变软，可贴在患部。

虎耳草（虎耳草科）。叶子洗净后，在火上烘软，再直接贴在患部，能吸出脓。



车前（车前科）。叶洗净后，用火烘软，贴在患部，用绷带固定。







紫花地丁（堇菜科）。用盐揉搓整株植物，贴在患部，有解毒作用。



鹿药（百合科）。
根茎打碎后研磨
成汁。白色花。

龙葵（茄科）
叶茎和果实，加盐揉
搓出汁。绿
色果实成熟
时变成黑色。

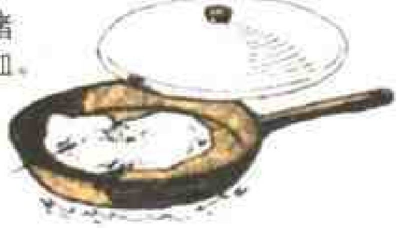
和尚菜（菊科）。
揉叶涂汁，对油
漆所引起的斑疹
很有效。白色花，
果实摸起来粘稠

常春藤
（五加科）
叶磨碎，加麻油成糊状，即可涂抹。
对皮肤病也有效。黄绿色花，果实
成熟变黑色。

止鼻血的草药



榈（椰子科）把树干上的皮剥下，用铝箔包好，放在平底锅蒸黑，堵塞鼻内可止血。



烫伤草药



眼子菜（眼子菜科）把整株搓碎，加少许酱油，搅成糊状，即可涂抹。



紫云英（豆科）。搓叶绞成汁，用汁涂抹伤口



黄瓜（瓜科）。切成薄片再绞汁涂抹。

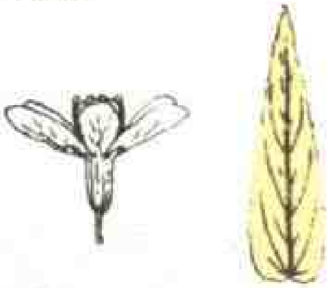
便秘草药

治疗便秘。芦荟（百合科）。搓叶成汁，空腹时饮用。切碎亦可食用。



治打撞伤





手屈菜（干屈菜科）。搓揉叶茎，厚涂在患部用绷带固定。紫红色花，叶呈披针形。

手脚麻木



黄瓜草（紫草科）。整株草加盐搓揉，贴在患部用绷带固定。淡青色花。



治疗冻伤

王瓜（葫芦科）。磨碎果实，涂抹冻伤。



治疗皮肤病

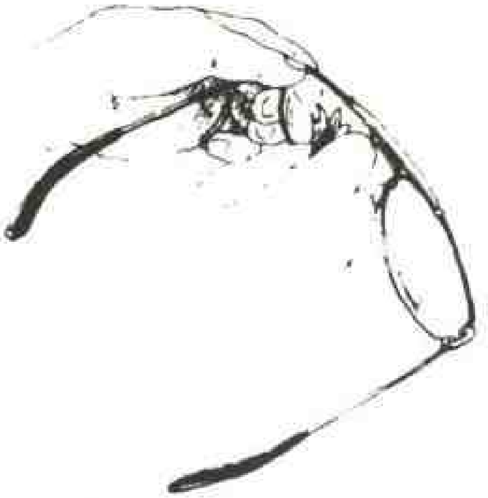
山胡桃（胡桃科）。用金属以外的器具，磨碎未成熟的果实，再涂在皮肤上。



酢酱草（酢酱草科）。整株草搓绞，涂在皮肤上，对皮肤病有特效。

眼镜除雾剂





茶艾草（菊科）。用叶子直接擦拭眼镜，尤其擦潜水镜最有效。

代替洗涤剂





皂荚（豆科）。豆荚晒干后可做肥皂用。擦洗即起泡沫。

无患子（无患子科）。弄碎果皮，放入棉袋内在水中揉搓即起泡沫，可洗涤污染物。